

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-206944

(43)Date of publication of application : 03.08.1999

(51)Int.Cl.

A63B 71/06

(21)Application number : 10-011755

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 23.01.1998

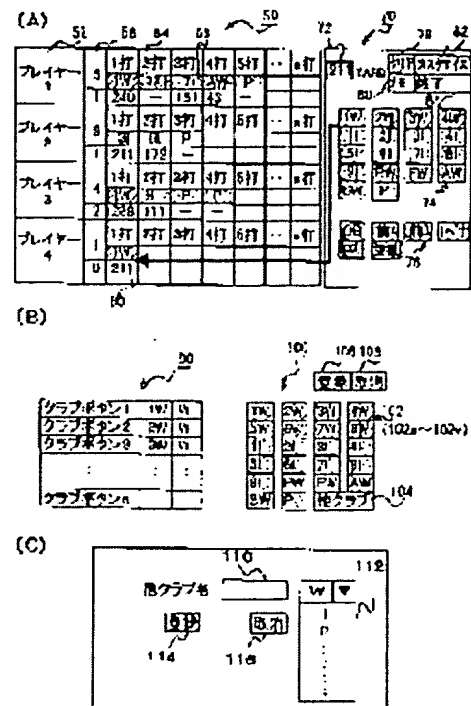
(72)Inventor : HIUGA YOSHIKATSU

(54) DEVICE AND METHOD FOR COUNTING GOLF SCORE AND RECORDING MEDIUM ON WHICH GOLF SCORE-COUNTING PROGRAM IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the usability of a golf score counting device.

SOLUTION: As a first solving means, in a golf score input/reference screen (Fig. (A)), into which a golf score is inputted for each hole, classifications of clubs used at each hitting spot and penalties can be inputted from a club input part 74 or a penalty input part 76. In addition, a club in use corresponding to a depressed button or classifications of penalties can be displayed on a use club indicating column 58, and the number of shots (upper stage) and number of pats (lower stage) displayed in a score indicating column 56 can be counted up automatically. And as a second solving means, a golf score counting device is formed from servers and clients to provide a cooperation function which downloads or uploads golf data between the servers and clients.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

**[Claim(s)]**

[Claim 1] A use crab input means to input the classification of the crab used in each at-bat, and a penalty input means to input the classification of the various penalties in each at-bat, A score total means to total a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, Golf score total equipment characterized by being constituted including a display means to display at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty, and the total results of the totaled golf score.

[Claim 2] The aforementioned use crab input means and the aforementioned penalty input means are golf score total equipment according to claim 1 which is operating the control unit displayed corresponding to each use crab and the classification of each penalty, and is the composition of inputting the classification of use crab or a penalty.

[Claim 3] The aforementioned control unit is golf score total equipment according to claim 2 which is the composition displayed by the color classified by color according to each use crab and the classification of each penalty.

[Claim 4] Golf score total equipment according to claim 2 or 3 which is the composition equipped with a control unit change means to add or change the aforementioned control unit.

[Claim 5] Golf score total equipment of any one publication of the claim 1 which is the composition equipped with a flight distance input means to input the flight distance in each at-bat, and a flight distance display means to display the inputted flight distance - the claim 4.

[Claim 6] A client means to input predetermined golf data as a server means to accumulate various kinds of golf data, and to display the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, A download means to download various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server means for the aforementioned client means, Golf score total equipment characterized by being constituted including a upload means to upload the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client means for the aforementioned server means.

[Claim 7] An aforementioned download means is golf score total equipment according to claim 6 which is the composition containing the data selection means choose the golf data which download for an aforementioned client means from the various kinds golf data data were accumulated at an aforementioned server means, the data generation means generate automatically the golf data which download for an aforementioned client means based on selected golf data, and the 1 data means of communication which transmits the generated golf data to an aforementioned client means.

[Claim 8] The aforementioned upload means is golf score total equipment according to claim 6 or 7 which is composition including the 2nd data means of communication which transmits the golf data and the total result in the aforementioned client means to the aforementioned server means, and a renewal means of data to update various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server means based on the golf data and the total result which were transmitted.

[Claim 9] The use crab input process of inputting the classification of the crab used in each at-bat, and the penalty input process of inputting the classification of the various penalties in each at-bat, The score total process which totals a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, The golf score total method characterized by being constituted including the display process which displays at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty, and the total results of the totaled golf score.

[Claim 10] The client process which inputs predetermined golf data as the server process which accumulates various kinds of golf data, and displays the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, The download process which downloads various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server process at the aforementioned client process, The golf score total method characterized by being constituted including the upload process which uploads the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client process at the aforementioned server process.

[Claim 11] The use crab input function to input the classification of the crab used in each at-bat, and the penalty input function to input the classification of the various penalties in each at-bat, The score total function which totals a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, The record medium which recorded the golf score total program for realizing the display function which displays at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty, and the total results of the totaled golf score.

[Claim 12] The client function which inputs predetermined golf data as the server function which accumulates various kinds of golf data, and displays the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, The download function which downloads various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server function to the aforementioned client function, The record medium which recorded the golf score total program for realizing the upload function which uploads the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client function to the aforementioned server function.

#### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the technology which raises the user-friendliness of golf score total equipment especially about the golf score total equipment which totals a golf score.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, the golf score total equipment which totals a golf score is known using the computer (references, such as JP,8-19630,A). This golf score total equipment inputs a shots per hour and the number of putt (henceforth a "score") for every hole, and totals and displays a golf score.

[0003] By the way, recently, a golf-playing population also increases and the request of wanting to record various information or to refer to the capture information on a course etc. came out during the play. As one of the information to record, there is crab information used for every shot. However, with the present golf score total equipment, since it had only the function to input

a score for every hole, crab information was not able to be recorded or the capture information on a course etc. was not able to be referred to. For this reason, the software which adds another function to a computer was installed, crab information was recorded by the added function, or referring to the capture information on a course etc. was performed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when crab information is recorded or the capture information on a course etc. is referred to using a function different from golf score total equipment, there is a trouble of complicating operation of a computer. That is, when inputting a golf score, golf score total equipment must be operated, when recording crab information, a crab information recording device must be operated, and with reference to the capture information on a course etc., you have to operate course information-reference equipment. In short, switching various equipments, each operation had to be performed and it was not not much user-friendly.

[0005] Moreover, in order to refer to the capture information on a course etc., you have to input course information etc. beforehand. If it inputs course information once in playing through the always same course, the inputted course information can be repeated and used at the play after it. However, when playing through a different course, it is necessary to reinput a lot of course information. Although storing two or more course information in a computer is also considered, the mobile computer carried during a play can have little storage capacity, and cannot satisfy this request. Therefore, before playing, it was required to input course information etc. one by one, and golf score total equipment was not not much user-friendly.

[0006] Then, this invention is adding the function inputting crab information into golf score total equipment, in view of the above conventional troubles, and it aims at improving the user-friendliness of golf score total equipment. Moreover, golf score total equipment is constituted from a server and a client, and it aims at improving the user-friendliness of golf score total equipment by having the cooperation function to exchange information between a server and a client.

[0007]

[Means for Solving the Problem] For this reason, a use crab input means to input the classification of the crab which used invention according to claim 1 in each at-bat, A penalty input means to input the classification of the various penalties in each at-bat, A score total means to total a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, Golf score total equipment was constituted including a display means to display at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty, and the total results of the totaled golf score.

[0008] According to this composition, in each at-bat, if the classification of use crab or a penalty is inputted, a golf score will be totaled automatically. And at least one of the totaled golf scores is displayed. That is, the user of golf score total equipment becomes possible [ inputting total of a golf score, classification of use crab, etc. simultaneously ] on golf score total equipment. Moreover, since the total of a golf score is automatically performed in inputting the classification of use crab or a penalty, an input item does not increase.

[0009] The aforementioned use crab input means and the aforementioned penalty input means are operating the control unit displayed corresponding to each use crab and the classification of each penalty, and invention according to claim 2 considered them as the composition which inputs the classification of use crab or a penalty. What is necessary is just according to this composition, to operate the display displayed corresponding to each use crab and the classification of each penalty, when inputting the classification of the use crab in each at-bat, or a

penalty. Therefore, classification of use crab etc. can be inputted by one-touch, and an input is mitigated.

[0010] Invention according to claim 3 considered the aforementioned control unit as the composition displayed by the color classified by color according to each use crab and the classification of each penalty. According to this composition, the control unit which inputs the classification of the use crab in each at-bat or a penalty is expressed as the color classified by color according to each use crab and the classification of each penalty. Therefore, discernment of a control unit becomes easy and an operation mistake decreases.

[0011] Invention according to claim 4 was taken as the composition equipped with a control unit change means to add or change the aforementioned control unit. According to this composition, an addition or change of the control unit which inputs the classification of the use crab in each at-bat or a penalty is attained freely. Therefore, the user of golf score total equipment can display a control unit according to the crab which he uses. Moreover, a user can also display a control unit according to the local rule of a golf club. For this reason, versatility is given to golf score total equipment.

[0012] Invention according to claim 5 was taken as the composition equipped with a flight distance input means to input the flight distance in each at-bat, and a flight distance display means to display the inputted flight distance. According to this composition, the user of golf score total equipment can input flight distance if needed. And the inputted flight distance is displayed. Therefore, it becomes the indicator which determines which crab should be used, for example by referring to simultaneously the classification and flight distance of the use crab which could input simultaneously the classification etc. and flight distance of use crab in each at-bat, and was inputted.

[0013] A server means by which invention according to claim 6 accumulates various kinds of golf data, A client means to input predetermined golf data and to display the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, A download means to download various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server means for the aforementioned client means, Golf score total equipment was constituted including a upload means to upload the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client means for the aforementioned server means.

[0014] According to this composition, various kinds of golf data accumulated at the server means are downloaded for a client means, or it becomes possible to upload the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the client means for a server means. Therefore, what is necessary is just to download the golf data for a client means to use the accumulated specific golf data, if two or more golf data are accumulated for the server means. Moreover, if the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the client means are uploaded for a server means, these golf data can be used in a server means.

[0015] Invention according to claim 7 carried out in an aforementioned download means as the composition containing a data selection means choose the golf data which download for the aforementioned client means from various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server means, a data generation means generate automatically the golf data which download for the aforementioned client means based on selected golf data, and the 1st data means of communication that transmits the generated golf data to the aforementioned client means.

[0016] What is necessary is according to this composition, just to perform it as follows, when downloading golf data for a client means from a server means. That is, the golf data to download

are chosen in a server means. Then, based on selected golf data, the golf data to download are generated automatically. And the generated golf data are transmitted to a client means from a server means. Therefore, the golf data downloaded for a client means from a server means serve as necessary minimum, and its transmission efficiency of golf data improves.

[0017] Invention according to claim 8 considered the aforementioned upload means as composition including the 2nd data means of communication which transmits the golf data and the total result in the aforementioned client means to the aforementioned server means, and a renewal means of data to update various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server means based on the golf data and the total result which were transmitted.

[0018] According to this composition, if golf data and a total result are uploaded for a server means from a client means, it will act as follows. That is, golf data and a total result are transmitted to a server means from a client means. And based on the golf data and the total result which were transmitted, various kinds of golf data accumulated at the server means are updated. Therefore, the golf data inputted in the client means and a total result are reflected also in a server means, and conflict generating of the data in a server means and a client means is prevented.

[0019] The use crab input process of inputting the classification of the crab which used invention according to claim 9 in each at-bat, The penalty input process of inputting the classification of the various penalties in each at-bat, The score total process which totals a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, The golf score total method was constituted including the display process which displays at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty, and the total results of the totaled golf score.

[0020] According to this composition, in each at-bat, if the classification of use crab or a penalty is inputted, a golf score will be totaled automatically. And at least one of the totaled golf scores is displayed. That is, it becomes possible to input total of a golf score, classification of use crab, etc. simultaneously. Moreover, since the total of a golf score is automatically performed in inputting the classification of use crab or a penalty, an input item does not increase.

[0021] The server process at which invention according to claim 10 accumulates various kinds of golf data, The client process which inputs predetermined golf data and displays the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, The download process which downloads various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server process at the aforementioned client process, The golf score total method was constituted including the upload process which uploads the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client process at the aforementioned server process.

[0022] According to this composition, various kinds of golf data accumulated at the server process are downloaded at a client process, or it becomes possible to upload the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the client process at a server process. Therefore, what is necessary is just to download the golf data at a client process to use the accumulated specific golf data, if two or more golf data are accumulated at the server process. Moreover, if the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the client process are uploaded at a server process, these golf data can be used in a server process.

[0023] The use crab input function to input the classification of the crab which used invention according to claim 11 in each at-bat, The penalty input function to input the classification of the various penalties in each at-bat, The score total function which totals a golf score according to the classification of the inputted use crab or the penalty, The golf score total program for

realizing the display function which displays at least one of the classification of the inputted use crab or the penalty and the total results of the totaled golf score was recorded on the record medium.

[0024] Here, a "record medium" can record various information certainly, and means the thing in which ejection is certainly possible if needed, and a punched card (punch card), a paper tape, a magnetic tape, a magnetic disk, a magnetic drum, an IC card, CD-ROM, etc. correspond. According to this composition, the golf score total program for realizing a use crab input function, a penalty input function, a score total function, and a display function is recorded on a record medium. Therefore, if there is a record medium which recorded this program, the golf score total equipment concerning this invention will be built easily.

[0025] The server function in which invention according to claim 12 accumulates various kinds of golf data, The client function which inputs predetermined golf data and displays the total result of a golf score based on the inputted predetermined golf data, The download function which downloads various kinds of golf data accumulated at the aforementioned server function to the aforementioned client function, The golf score total program for realizing the upload function which uploads the predetermined golf data and the predetermined total result which were inputted in the aforementioned client function to the aforementioned server function was recorded on the record medium.

[0026] According to this composition, the golf score total program for realizing a server function, a client function, a download function, and a upload function is recorded on a record medium. Therefore, if there is a record medium which recorded this program, the golf score total equipment concerning this invention will be built easily.

[0027]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, with reference to the appended drawing, this invention is explained in full detail. Drawing 1 shows 1 operation form of a golf score total system. A golf score total system is constituted including the personal computer (henceforth "PC") 10 which functions as a server (a server means, a server process, server function), and the mobile computer (personal digital assistant) 20 which functions as a client (a client means, a client process, client function). PC10 and the mobile computer 20 are equipped with a central processing unit (CPU), storage, an input unit, and an output unit (display) at least, and perform various processings according to the program memorized by storage.

[0028] By the program recorded on storage, in addition, a use crab input means, A penalty input means, a score total means, a display means, a control unit change means, A flight distance input means, a flight distance display means, a download means, a upload means, A data selection means, a data generation means, the renewal means of data, a use crab input process, A penalty input process, a score total process, a display process, a download process, a upload process, a use crab input function, a penalty input function, a score total function, a display function, a download function, and a upload function are realized.

[0029] The mobile computer 20 is what is small and lightweight suitable for the cellular phone, and operates as golf score total equipment concerning this invention by installing a predetermined program in storage. In addition, the mobile computer 20 in this operation gestalt is equipped with the input unit which performs alter operation with a pen 22 instead of the keyboard for the purpose of improving operability.

[0030] Here, the outline is explained about the various functions with which PC10 and the mobile computer (henceforth "golf score total equipment") 20 are equipped. Golf score total equipment 20 is equipped with a course data reference function, score input / reference function,



memorandum input / reference function, use crab input / reference function, the simple personal-data reference function, the option function, etc. A course data reference function is a function to refer to a hole view, a green view, a penalty area, a local rule, the capture point of a hole, etc. Score input / reference function inputs scores, such as a shots per hour according to individual, the number of putt, and the number of penalties, and is a function to refer to the inputted score. In case memorandum input / reference function inputs a score, it inputs a memorandum for every hole and is a function to refer to the memorandum which inputted. In case use crab input / reference function inputs a score, it inputs the classification and flight distance of crab which were used in each hole, and is a function to refer to the use crab and flight distance which were inputted. A simple personal-data reference function is a function to refer to the simple score according to individual. An option function is a function to make registration or change of a member etc. which constitutes a party.

[0031] On the other hand, PC10 is equipped with the course data input function, the personal-data input function, the competition data input function, etc. A course data input function is a function to input the course data referred to by the course data reference function of golf score total equipment 20. A personal-data input function is a function to input personal data, such as a name of a player, and a handicap. A competition data input function is a function to input competition data, such as the date of a competition, a place, and the weather.

[0032] Moreover, the cooperation function which enables it to deliver and receive data is prepared between PC10 and golf score total equipment 20. A cooperation function is a function which uploads the data accumulated to download or golf score total equipment 20 in the data accumulated at PC10 at golf score total equipment 20 to PC10 through an exclusive cable, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc.

[0033] Next, the detail of a golf score total system is explained. Drawing 2 shows the layered structure of the screen displayed on golf score total equipment 20. The menu which chooses "reference of course data", "the input/reference of a score", "reference of simple personal data", an "option", and "an end" is expressed as the main screen displayed on during starting. The person (henceforth a "user") using golf score total equipment 20 chooses the menu for which it asks using a pen 22.

[0034] If a "reference of course data" menu is chosen in a main screen, as shown in drawing 3 (A), the course data reference screen which consists of a local rule 30 and a hole number 32 will be displayed. Moreover, the hole number 32 to refer to in a course data display screen is chosen to refer to hole information. Then, as shown in drawing 3 (B), the hole data reference screen which consists of the capture information 34 and hole drawing 36 of a hole is displayed. Furthermore, the "green" button 38 is pushed in a hole data reference screen to refer to green information. Then, as shown in drawing 3 (C), the green data reference screen which consists of green information 40 and green drawing 42 is displayed.

[0035] If "input [ of a score ] / reference" menu is chosen in a main screen, as shown in drawing 4, score input / reference screen which consists of a score display 50 and the score input section 70 will be displayed. The score display 50 is constituted including the name display column 52, the at-bat display column 54, the score display column 56, the use crab display column 58, and the flight distance display column 60. The name (a maximum of four persons) of the member which constitutes a party is displayed on the name display column 52. An at-bat (1 \*\*, 2 \*\*, ...) is displayed on the at-bat display column 54. The shots per hour (upper case) and the number of putt (lower berth) according to individual in each hole are displayed on the score display column

56. The use crab and flight distance in each at-bat are displayed on the use crab display column 58 and the flight distance display column 60, respectively.

[0036] In addition, the score display column 56 and the use crab display column 58 offer a display means, a display process, and a display function. Moreover, the flight distance display column 60 offers a flight distance display means. The score input section 70 is constituted including the flight distance input frame 72, the crab input section 74, the penalty input section 76, the "clearance" button 78, the "memorandum" button 80, "customize" button 82, and the "end" button 84. The flight distance of the ball in each at-bat is inputted into the flight distance input frame 72. the crab input section 74 can input use crab by one-touch -- as -- Wood 1W and 2W -- it consists of two or more crab input buttons 74a-74r (control unit) in which ..., Irons 1I and 2I, etc. are shown The penalty input section 76 consists of two or more penalty input buttons 76a-76f (control unit) in which various penalties are shown so that various penalties can be inputted by one-touch. The "clearance" button 78 is pushed when clearing the score of the specified cell etc. The "memorandum" button 80 is pushed when inputting a memorandum for every hole. "Customize" button 82 is pushed, when changing a crab input button or changing arrangement of a crab input button. The "end" button 84 ends the input/reference of a score, and when returning to a main screen, it is pushed.

[0037] Here, the flight distance input frame 72 offers a flight distance input means. Moreover, the crab input section 74 offers a use crab input means, a use crab input process, and a use crab input function. Furthermore, the penalty input section 76 offers a penalty input means, a penalty input process, and a penalty input function. In addition, it is classified by color and displayed according to a kind exception (Wood W, Iron I, Putter P, penalty, etc.), and the crab input buttons 74a-74r and the penalty input buttons 76a-76f are raising a user's visibility. However, when display is monochrome, gradation is changed and displayed instead of a color.

[0038] When inputting a score on score input / reference screen, the at-bat display column 54 corresponding to the at-bat which inputs a score, the use crab display column 58, or the flight distance display column 60 (henceforth "the cell for an input") is chosen. Then, cursor moves to the cell for an input and it will be in the state of the waiting for an input. In this state, the crab input buttons 74a-74r corresponding to use crab or the penalty input buttons 76a-76f corresponding to a penalty are pushed. Then, while crab classification (W 1 2W ... etc.) or penalty classification (alumnus, ROSUTO, etc.) are displayed on the use crab display column 58, the shots per hour and the number of putt which are displayed on the score display column 56 count up automatically. If flight distance is inputted into the flight distance input frame 72 at this time, the inputted flight distance will be displayed on the flight distance display column 60.

[0039] Moreover, when changing or adding a crab input button, "customize" button 82 is pushed. Then, as shown in drawing 4 (B), the button customize screen which consists of the setting table section 90 and the crab setting section 100 is displayed. The crab classification and the crab kinds corresponding to each crab input buttons 74a-74r (Wood W, Iron I, putter P, etc.) are displayed on the setting table section 90. The crab setting section 100 is constituted including two or more setup keys 102 (102a-102v) which set up a crab input button, the crab" button 104 besides ", "registration" button 106, and "cancellation" button 108.

[0040] In addition, the setting table section 90 and the crab setting section 100 offer a control unit change means. In order for change etc. to carry out a crab input button, a crab input button to change from the setting table section 90 is chosen. Then, cursor moves to the cell of the selected crab input button, and it will be in the state of the waiting for an input. The setup keys 102a-102v which show the newly set-up crab classification in this state are pushed. Then, the crab

classification and the crab kind corresponding to the pushed setup keys 102a-102v are displayed on the setting table section 90. In order to end change of a crab input button and to return to score input / reference screen, "registration" button 106 or "cancellation" button 108 is pushed. When "registration" button 106 is pushed, the contents of the setting table section 90 are saved at storage. On the other hand, when "cancellation" button 108 is pushed, the contents of the setting table section 90 are not saved at storage, but return to the state before a crab input button changing.

[0041] Furthermore, the crab input button corresponding to arbitrary crab can be added to the crab input section 74. It seems that it is shown in drawing 4 (C) when the crab [ namely, ]" button 104 besides " of the crab setting section 100 is pushed, and also a crab setting screen is displayed. Another crab setting screen is constituted including the crab name input frame 110, the crab kind selection box 102, "registration" button 114, and "cancellation" button 116. The crab name displayed on the front face of a crab input button is inputted into the crab name input frame 110. The crab kind selection box 112 is constituted by the pull down menu, and the crab kind added is displayed.

[0042] A crab kind is chosen from the crab kind selection box 112, while inputting a crab name into the crab name input frame 110, in order to add a crab input button. And if "registration" button 114 is pushed, the crab input button corresponding to the crab name and crab kind which were inputted is generated, it will return to a button customize screen and an additional indication of the generated crab input button will be given. On the other hand, if "cancellation" button 116 is pushed, generation of a new crab input button will not be performed, but it will return to a button customize screen.

[0043] If the "memorandum" button 80 is pushed in score input / reference screen, a memorandum input screen as shown in drawing 5 (A) will be displayed. A memorandum input screen is constituted including the golf club display column 120, the identification number display column 122, the date display column 124, the player display column 126, the memorandum display column 128, the memorandum input board 130, the "history" button 132, "registration" button 134, and the "end" button 136.

[0044] The golf club name to which the competition is carried out is displayed on the golf club display column 120. The identification number which discriminates the memorandum saved at storage is displayed on the identification number display column 122. The date which inputs a memorandum is displayed on the date display column 124. The player name which discriminates a member is displayed on the player display column 126. The memorandum inputted from the memorandum input board 130 is displayed on the memorandum display column 128. A memorandum is inputted into the memorandum input board 130 in a handwriting input with a pen 22. In addition, you may enable it to input a memorandum by displaying a keyboard on the memorandum input board 130, and touching the displayed keyboard. The "history" button 132 is pushed when referring to the memorandum saved at storage. "Registration" button 134 is pushed when saving the inputted memorandum at storage. That is, the inputted memorandum is saved on memory temporarily, it is pushing "registration" button 134 and a memorandum is saved for the first time at storage until it pushes "registration" button 134. The "end" button 136 ends a memorandum input, and when returning to score input / reference screen, it is pushed.

[0045] If the "history" button 132 is pushed in a memorandum input screen, as shown in drawing 5 (B), the one memorandum screen which refers to the memorandum of one affair will be displayed. An one memorandum screen is constituted including the golf club display column 140, the identification number display column 142, the date display column 144, the player

display column 146, the memorandum display column 148, the total score display column 150, the "one-affair" button 152, the "list" button 154, the "before" button 156, the "degree" button 158, and the "end" button 160. In addition, the following explanation explains only the function which is different from a previous memorandum input screen.

[0046] The date which inputted the memorandum is displayed on the date display column 144. When an one memorandum screen is first started by the memorandum display column 148, the memorandum inputted at the end, i.e., the newest memorandum, is automatically chosen as it, and it is displayed on it. And the selected memorandum is displayed on the memorandum display column 148 by performing operation mentioned later. The score inputted for every hole, i.e., a shots per hour, and the number of putt are displayed on the total score display column 150. By operating in radio button, the "one-affair" button 152 and the "list" button 154 are pushed, when switching the so-called one memorandum screen and the so-called memory strike screen mentioned later. The "before" button 156 and the "degree" button 158 are pushed, when an old potato passes through the memorandum currently displayed one by one or it switches to a new thing one by one. The "end" button 160 ends reference of a memorandum, and when returning to a memorandum input screen, it is pushed.

[0047] Moreover, if the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen, as shown in drawing 5 (C), the memory strike screen which refers to two or more memoranda by list form will be displayed. A memory strike screen is constituted including the golf club display column 170, the identification number display column 172, the player display column 174, the memory strike display column 176, the total score display column 178, the "one-affair" button 180, the "list" button 182, and the "end" button 184. In addition, the following explanation explains only the function which is different from a previous memorandum input screen or an one memorandum screen.

[0048] The memorandum saved at storage is sorted by descending order by using the date as a key, and is displayed on the memory strike display column 176 by list form. Each list displayed consists of the date, a header, a shots per hour, and a number of putt. On a header, the head of about ten characters of a memorandum is displayed, and it enables it to grasp the outline of the content of a memorandum to it. The average shots per hour and the number of average putt which totaled all the scores inputted for every hole are displayed on the score total display column 178. The "end" button 184 ends reference of a memorandum, and when returning to a memorandum input screen, it is pushed.

[0049] In addition, in order to display a memorandum by list form, based on the history which saved and saved the history of a memorandum, you may display a memorandum by using as a key the date which could display the memorandum based on the sorting result which used the date as the key, or inputted the memorandum. Moreover, sorting of a memorandum may sort for example, a player name, a golf club name, a golf course, a hole, etc. as a key.

[0050] In order to switch to an one memorandum screen from a memory strike screen, a memorandum to display from the list currently displayed on the memory strike display column 176 is chosen. And if the "one-affair" button 180 is pushed, it will switch to the one memorandum screen which displays the selected memorandum. Here, score input / reference processing in which it explained above, button customize processing, other crab setting processing, and memorandum input / reference processing are explained, referring to the flow chart of drawing 6 - drawing 11 .

[0051] Drawing 6 and drawing 7 show the main routine which performs score input / reference processing. Step 1 (it is written as "S1" drawing.) A button depression event is received [ in /

score input / reference screen / at it being the same as that of the following ]. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 2, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when "crab" buttons 74a-74r are pushed, it progresses to Step 3, and the input and display processing of a score are performed. When the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, it progresses to Step 11, and the input and display processing of a penalty are performed. When the "clearance" button 78 is pushed, it progresses to Step 12, and clear processing of the cell for an input in score input / reference screen is performed. When the "memorandum" button 80 is pushed, it progresses to Step 17, and the sub routine (refer to drawing 10 ) which performs the input and reference of a memorandum is called. When "customize" button 82 is pushed, it progresses to Step 18, and the sub routine (refer to drawing 8 ) which customizes a crab input button is called. Processing is ended when the "end" button 84 is pushed.

[0052] The crab classification corresponding to the pushed crab input buttons 74a-74r is expressed in the use crab display column 58 as Step 3. For example, in score input / reference screen of drawing 4 (A), if "1W" button is pushed in case 1 \*\* of a player 4 is inputted, "1W" will be displayed on the use crab display column 58. In addition, crab classification is expressed as the color classified by color according to the crab kind. Here, processing of Step 3 realizes a use crab input means, a use crab input process, and a use crab input function.

[0053] At Step 4, it judges whether the classification of the pushed crab input button is a putter. And if it is a putter, it will progress to Step 5 (Yes), and the number of putt currently displayed on the score display column 56 is counted up. On the other hand, if it is not a putter, it will progress to Step 6 (No). At Step 6, the shots per hour currently displayed on the score display column 56 is counted up. Count-up of a shots per hour counts up only the shots per hour according to the pushed button. For example, when the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, only the shots per hour according to various penalties counts up a shots per hour.

[0054] In addition, processing of Step 4 - Step 6 realizes a score total means, a score total process, and a score total function. At Step 7, it judges whether flight distance is inputted into the flight distance input frame 72. And if flight distance is inputted, the flight distance inputted by progressing to Step 8 (Yes) will be displayed on the flight distance display column 60. On the other hand, if flight distance is not inputted, it progresses to Step 9 (No). In addition, processing of Step 7 and Step 8 realizes a flight distance input means and a flight distance display means.

[0055] At Step 9, the inputted crab classification and flight distance, the totaled shots per hour, and the number of putt are saved at storage. At Step 10, cursor is moved to the next cell for an input in the score display 50. And return processing is repeated to Step 1. The penalty classification (alumnus, ROSUTO, etc.) corresponding to the pushed penalty buttons 76a-76f is expressed in the use crab display column 58 as Step 11. For example, in the screen of drawing 4 (A), if a "ROSUTO" button is pushed in case 2 \*\* of a player 1 are inputted, it will be displayed on the use crab display column 58 as "ROSUTO." And it progresses to Step 6 and count-up of a shots per hour etc. is performed. In addition, penalty classification is expressed as the color classified by color according to various penalties. Here, processing of Step 11 realizes a penalty input means, a penalty input process, and a penalty input function.

[0056] In addition, processing of Step 3, Step 5, Step 6, and Step 11 realizes a display means, a display process, and a display function. At Step 12, it judges whether the crab classification currently displayed on the use crab display column 58 of the cell for an input is a putter. And if it is a putter, it will progress to Step 13 (Yes), and the number of putt currently displayed on the

score display column 56 is counted down. On the other hand, if it is not a putter, it will progress to Step 14 (No).

[0057] At Step 14, the shots per hour currently displayed on the score display column 56 is counted down. If penalty classification is displayed on the use crab display column 58 of the cell for an input at this time, only the shots per hour corresponding to the penalty currently displayed will count down a shots per hour. At Step 15, the crab classification from the use crab display column 58 or penalty classification of the cell for an input is deleted.

[0058] At Step 16, flight distance is deleted from the flight distance display column 60 of the cell for an input. And a shots per hour, the number of putt, etc. which progressed to Step 9 and were counted down are saved at storage. Drawing 8 shows the sub routine which customizes a crab input button. In addition, the sub routine of drawing 8 realizes a control unit change means.

[0059] At Step 20, a button depression event is received in a button customize screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 21, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, the contents of the setting table section 90 currently displayed by progressing to Step 22 when "crab" buttons 102a-102v are pushed are updated. When the crab" button 104 besides " is pushed, it progresses to Step 24, and the sub routine (refer to drawing 9 ) which sets up other crab is called. When "registration" button 106 is pushed, it progresses to Step 25, and preservation processing to storage is performed. Processing is ended when "cancellation" button 108 is pushed.

[0060] The crab classification and the crab kind corresponding to the setup keys 102a-102v pushed on the cell chosen from the setting table section 90 are expressed as Step 22. For example, in the button customize screen shown in drawing 4 (B), if the crab button 1 is chosen and "1W" button is pushed, crab classification "1W" and a crab kind "W (wood)" will be displayed on the setting table section 90. In addition, a crab kind is automatically determined corresponding to crab classification.

[0061] At Step 23, the contents of the setting table section 90 are saved on memory temporarily. And it progresses to Step 20, and it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 25, the contents of the setting table section 90 saved on memory temporarily are saved at storage, and processing is ended.

[0062] Drawing 9 shows the sub routine which sets up other crab. At Step 30, it is shown in drawing 4 (C), and also a button depression event is received in a crab setting screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 31, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when "registration" button 114 is pushed, it progresses to Step 32, and setting processing of other crab is performed. Processing is ended when "cancellation" button 116 is pushed.

[0063] At Step 32, the crab name inputted into the crab name input frame 110 and the crab kind chosen from the crab kind selection box 112 are saved one time on memory, and processing is ended. According to processing of drawing 6 explained above - drawing 9 , in score input / reference screen, various processings according to the pushed button are performed. When "crab" buttons 74a-74r or the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, while use crab classification or penalty classification ("henceforth use crab classification etc.") is displayed, a shots per hour and the number of counts count up automatically. If flight distance is inputted at this time, the inputted flight distance will be displayed. And flight distance, such as inputted use crab classification, the totaled shots per hour, and the number of putt are saved at storage. Moreover, when the "clearance" button 78 is pushed, while flight distance currently displayed on the cell for an input, such as crab classification, is deleted, a shots per hour and the number of putt count

down automatically. Furthermore, if "customize" button 82 is pushed, the crab input button displayed on score input / reference screen can be changed or added freely.

[0064] That is, if the golf score total equipment concerning this operation form is used, the input of a score will be automatically performed only by inputting the crab classification used in each hole. Therefore, the play data saved can increase in number compared with the golf score total system which inputs a golf score, and this can be used for a future play. Moreover, since a crab input button can be changed or added freely, it can respond also to different use crab for every player easily.

[0065] Drawing 10 shows the sub routine which performs the input and reference processing of a memorandum. At Step 40, an operation event is received in the memorandum input screen shown in drawing 5 (A). That is, it stands by until it receives the message which shows that a certain operation was performed. At Step 41, branching processing based on an operation event is performed. That is, when the "history" button 132 is pushed, it progresses to Step 42, and the sub routine (refer to drawing 11 ) which refers to the memorandum saved at storage is called. When "registration" button 134 is pushed, it progresses to Step 43, and the contents of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 128 are saved at storage. The character string (memorandum) inputted by progressing to Step 44 when a character is inputted from the memorandum input board 130 is displayed on the memorandum display column 128. Processing is ended when the "end" button 136 is pushed.

[0066] Drawing 11 shows the sub routine which refers to a memorandum. In addition, the sub routine which refers to a memorandum uses a common thing on an one memorandum screen and a memory strike screen. The contents of the memorandum saved at storage are expressed in the memorandum display column 148 of an one memorandum screen as Step 50. That is, the memorandum of the newest date is chosen from the memoranda saved at storage, and the selected memorandum is displayed on the memorandum display column 148.

[0067] At Step 51, it judges whether the score is inputted into whether the score was inputted in the past and storage. And when the score is inputted, it progresses to Step 52 (Yes), and when the score is not inputted, it progresses to Step 53 (No). The score saved at storage is totaled and a total score is expressed in the total score display column 150 as Step 52. Here, the total score displayed is the shots per hour and the number of putt in the hole which inputted the memorandum on the one memorandum screen shown in drawing 5 (B), and is the average shots per hour and the number of average putt of all the inputted scores on the memory strike screen shown in drawing 5 (C).

[0068] At Step 53, a button depression event is received in an one memorandum screen or a memory strike screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 54, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when the "list" button 154 is pushed, it progresses to Step 55, and a memory strike screen is displayed. When the "one-affair" button 180 is pushed, it progresses to Step 56, and an one memorandum screen is displayed. When the "before" button 156 is pushed, it progresses to Step 57, and the memorandum before one is displayed. When the "degree" button 158 is pushed, it progresses to Step 58, and the memorandum after one is displayed. Processing is ended when the "end" button 160 or 178 is pushed.

[0069] At Step 55, the display switch on a memory strike screen from an one memorandum screen is performed. That is, if the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen, a memory strike screen will be displayed. The memorandum saved by using the date as a key at



storage is sorted to descending order, and the date, a header, and a score are displayed on a memory strike screen. And it progresses to Step 51.

[0070] At Step 56, the display switch on an one memorandum screen from a memory strike screen is performed. That is, if the "one-affair" button 180 is pushed in a memory strike screen, an one memorandum screen will be displayed. And it progresses to Step 51. At Step 57, the memorandum before [ of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 148 of an one memorandum screen ] one (namely, in time memorandum old [ one ]) is displayed on the memorandum display column 148, and it progresses to Step 51.

[0071] At Step 58, the memorandum after [ of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 148 of an one memorandum screen ] one (namely, in time memorandum new [ one ]) is displayed on the memorandum display column 148, and it progresses to Step 51. According to processing of drawing 10 and drawing 11 which were explained above, in case a score is inputted in each hole, arbitrary memoranda can be inputted if needed. That is, if the "memorandum" button 80 is pushed in golf score input / reference screen, a memorandum input screen will be displayed. And arbitrary memoranda can be inputted in a memorandum input screen. Moreover, if the "history" button 132 is pushed in a memorandum input screen to refer to the inputted memorandum, the one memorandum screen shown in drawing 5 (B) will be displayed. On an one memorandum screen, the inputted memorandum can be referred to one after another by pushing the "before" button 156 or the "degree" button 158. If the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen to refer to the list of the inputted memoranda, the memory strike screen shown in drawing 5 (C) will be displayed. And if a memorandum to carry out the list reference of the memorandum currently displayed is chosen and the "one-affair" button 180 is pushed, it switches to an one memorandum screen and the selected memorandum can be referred to.

[0072] Therefore, compared with the golf score total system which inputs a golf score, arbitrary memoranda can be inputted for every hole and it can use for a future play by referring to, after playing this. If a "reference of simple personal data" menu is chosen in a main screen, a simple personal-data reference screen as shown in drawing 12 will be displayed. Namely, in a simple personal-data reference screen, the date, the weather, a golf course, a score (OUT, IN, gross), a handicap, a network, and the number of alumni are displayed on ascending order by list form by using the date as a key. In addition, before referring to simple personal data, it is necessary to specify the player to refer to beforehand.

[0073] Moreover, if an "option" menu is chosen in a main screen, the option screen shown in drawing 13 (A) will be displayed. An option screen is constituted including "member registration / change" button 190, the "score clearance" button 192, the "all data file deletion" button 194, and the "end" button 196. "Member registration / change" button 190 is pushed, when newly registering the member which constitutes a party or changing the member registered. The "score clearance" button 192 is pushed when clearing the inputted score. In all the data files saved at storage, the "all data file deletion" button 194 is pushed, when clearing deletion, i.e., all data. The "end" button 196 ends the display of an option screen, and when returning to a main screen, it is pushed.

[0074] If "member registration / change" button 190 is pushed in an option screen, member registration / change screen shown in drawing 13 (B) will be displayed. Member registration / change screen is constituted including the name display column 200, the handicap display column 202, the character input board 204, "registration" button 206, and "cancellation" button 208. A maximum of four justification of names of the member which constitutes a party is



displayed on the name display column 200. The handicap of each member is displayed on the handicap display column 202. The name of the member registered or changed and a handicap are inputted into the character input board 204. "Registration" button 206 is pushed when saving at storage the name and handicap of a member which were inputted. "Cancellation" button 208 is pushed when stopping registration/update process of a member.

[0075] In making registration or change of a member, it chooses the cell used as registration or the candidate for change from the name display column 200 or the handicap display column 202. And the name or handicap of a member is inputted from the character input board 204. When the name of a member or change of a handicap is completed, "registration" button 206 is pushed. Then, the content of the name display column 200 and the handicap display column 202 is saved at storage, and returns to an option screen. Moreover, if "cancellation" button 208 is pushed when [ arbitrary ] making registration or change of a member, member registration / update process will be ended compulsorily, and it will return to an option screen.

[0076] Next, the need for the cooperation function which delivers and receives data is explained between PC10 and golf score total equipment 20. When using golf score total equipment 20, before playing, you have to input course data and player data. If data are once inputted when a user plays by the same member which is the always same golf club, the inputted data can be repeated and used at the play after it. However, when playing by different golf club or different member, it is necessary to reinput a lot of data, and is not so practical. Saving two or more data to golf score total equipment 20 is considered, and a mobile computer has little capacity of storage and also has little amount of data which can be saved. Moreover, the position of the data which are not known if it is not that day, for example, a cup, etc. is not [ input ] ready beforehand. Then, two or more course data and two or more player data are saved at the storage of PC10, and this trouble is cancelable if it enables it to download data required for golf score total equipment 20 from PC10.

[0077] Moreover, it is necessary to feed back the score data inputted into golf score total equipment 20 to the course data and player data which are saved at PC10. However, in that data must be updated on PC10, it is too much inefficient-like, using score input / reference function of golf score total equipment 20. Then, this problem is solvable if it enables it to upload the data of golf score total equipment 20 to PC10.

[0078] Thus, if it has the cooperation function to perform download and upload of data, between PC10 and golf score total equipment 20, the time and effort which inputs or updates data will be reduced sharply. Moreover, since required data are downloaded from PC10 to golf score total equipment 20, the capacity of the storage of golf score total equipment 20 ends at least, and the hard demand to a mobile computer is eased.

[0079] Here, this cooperation function is explained, referring to the flow chart of drawing 14 - drawing 18 etc. Drawing 14 and drawing 15 show the content of processing which downloads course data etc. to golf score total equipment 20 from PC10, and realize a download means, a download process, and a download function. Specifically, drawing 14 shows the processing by the side of PC10, and drawing 15 shows the processing by the side of golf score total equipment 20.

[0080] As shown in the display 12 of PC10 at drawing 16, a list of the course data saved at the storage of PC10 and player data is expressed as Step 60. A user is made to choose the course data and player data which are downloaded to golf score total equipment 20 from a list of the course data currently displayed and player data at Step 61. In addition, at least one the course data and player data to download should just be chosen, respectively. That is, two or more course

data can also be downloaded simultaneously. Here, processing of Step 61 realizes a data selection means.

[0081] Storage is searched with Step 62 based on selected course data and selected player data, and the data transmitted to golf score total equipment 20 are generated automatically. In addition, processing of Step 62 realizes a data generation means. At Step 63, the generated data are transmitted to golf score total equipment 20. Transmission of data is performed through the exclusive cable as 1st data means of communication, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc.

[0082] On the other hand, the following processings are performed in the golf score total equipment 20 side. The data transmitted from PC10 are received at Step 70. At Step 71, it judges whether there are any data which the received data run short of. With insufficient data, when only for example, course data are transmitted, player data correspond to this.

[0083] At Step 72, branching processing based on the existence of insufficient data is performed. That is, if there are insufficient data, it will progress to Step 74 (Yes), and if there are no insufficient data, it will progress to Step 73 (No). At Step 73, it judges whether there is any updating demand of course data or player data from a user. And if there is an updating demand, it will progress to Step 74 (Yes), and processing will be ended if there is no updating demand (No).

[0084] A data input screen is displayed on the display 24 of golf score total equipment 20, and course data or a player entry of data / updating is made to perform to a user at Step 74. At Step 75, the course data or player data inputted / updated is saved at storage, and renewal of course data and player data is performed.

[0085] Drawing 17 and drawing 18 show the content of processing which uploads the score inputted into PC10 from golf score total equipment 20, a memorandum, etc., and realize a upload means, a upload process, and a upload function. Specifically, drawing 17 shows the processing by the side of golf score total equipment 20, and drawing 18 shows the processing by the side of PC10. At Step 80, the data saved at the storage of golf score total equipment 20 are transmitted to PC10. Transmission of data is performed like download through the exclusive cable as 2nd data means of communication, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc.

[0086] On the other hand, the following processings are performed in the PC10 side. At Step 90, the data transmitted from golf score total equipment 20 are received. At Step 91, it judges whether the received data (for example, A course data) are saved at storage. And if data are saved, it progresses to Step 92 (Yes) and data are not saved, it progresses to Step 93 (No).

[0087] At Step 92, the received data are overwritten at storage. Therefore, even if course data are changed by the golf score total equipment 20 side, the data saved at 10 storage of PC can be made into the newest thing by overwriting the changed course data at storage. At Step 93, the entry and new data which created the entry corresponding to new data and were created to storage are saved. Therefore, even if it is registering the new member by the golf score total equipment 20 side, the data saved at the storage of PC10 can be made into the newest thing by saving the registered player data at storage.

[0088] In addition, processing of Step 91 - Step 93 realizes the renewal means of data. According to processing of drawing 14 and drawing 15 which were explained above, in downloading information required for golf score total equipment 20, it chooses course data required of the PC10 side, and player data. Then, the data to download are generated automatically and data are transmitted to golf score total equipment 20. On the other hand, in the golf score total equipment 20 side, the data transmitted from PC10 are received and it judges whether there are any insufficient data. And if there are insufficient data, a user will be made to input insufficient data.

Therefore, the course data and player entry-of-data work in golf score total equipment 20 can be reduced sharply.

[0089] Moreover, according to processing of drawing 17 and drawing 18 , the golf score inputted into golf score total equipment 20 is transmitted to PC10. And in the PC10 side, the information transmitted from golf score total equipment 20 is received, and the data saved at storage are updated automatically. Therefore, the updating work of the golf score in PC10 etc. can be reduced sharply.

[0090] In addition, in the PC10 side, various totals can be performed based on the data transmitted from golf score total equipment 20, or the data inputted in PC10. As various totals, it is [ the total function for individuals, a competition total function, and ] \*\*\*\*\* . The total functions for individuals are the activity ratio of for example, each crab, the average flight distance according to crab, the number of average penalties according to crab, elated crab ranking, etc. Moreover, competition total functions are a rate of use crab according to hole, the number of average putt according to flight distance and hole, etc.

[0091] Moreover, although golf score total equipment is built on the mobile computer, you may make it build on PC in the above explanation. If the program which realizes such a function is recorded on record media, such as a punched card (punch card), a paper tape, a magnetic tape, a magnetic disk, a magnetic drum, an IC card, and CD-ROM, the golf score total program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the golf score total program can build golf score total equipment easily by installing a golf score total program in a mobile computer.

[0092]

[Effect of the Invention] As explained above, according to invention according to claim 1, it becomes possible to input total of a golf score, and classification of use crab simultaneously, and the user-friendliness of golf score total equipment can be improved. According to invention according to claim 2, classification of use crab or a penalty can be inputted by one-touch, and an input can be reduced.

[0093] According to invention according to claim 3, discernment of a control unit becomes easy and an operation mistake can be reduced. According to invention according to claim 4, versatility can be given to golf score total equipment. According to invention according to claim 5, the classification and flight distance of the use crab which could input simultaneously the classification and flight distance of use crab in each at-bat, and was inputted can be used for a play by referring to simultaneously.

[0094] What is necessary is just to download the golf data for a client means to use the accumulated specific golf data according to invention according to claim 6, if two or more golf data are accumulated for the server means. Therefore, a deployment of golf data is promoted and the user-friendliness of golf score total equipment can be improved. Moreover, if the predetermined golf data inputted in the client means are uploaded for a server means, these golf data can be used in a server means.

[0095] According to invention according to claim 7, the golf data downloaded for a client means serve as necessary minimum from a server means, and the transmission efficiency of golf data can be improved. According to invention according to claim 8, the golf data inputted in the client means are reflected also in a server means, and can prevent conflict generating of the golf data in a server means and a client means.

[0096] According to invention according to claim 9, it becomes possible to input total of a golf score, and classification of use crab simultaneously, and the user-friendliness of the golf score

total method can be improved. What is necessary is just to download the golf data at a client process to use the accumulated specific golf data according to invention according to claim 10, if two or more golf data are accumulated at the server process. Therefore, a deployment of golf data is promoted and the user-friendliness of the golf score total method can be improved. Moreover, if the predetermined golf data inputted in the client process are uploaded at a server process, these golf data can be used in a server process.

[0097] According to invention according to claim 11, in addition to an effect of the invention according to claim 1 or 9, the golf score total program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the record medium which recorded this program can build golf score total equipment easily by installing a golf score total program in a computer system.

[0098] According to invention according to claim 12, in addition to an effect of the invention according to claim 6 or 10, the golf score total program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the record medium which recorded this program can build golf score total equipment easily by installing a golf score total program in a computer system.

#### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system chart showing 1 operation gestalt of a golf score total system.

[Drawing 2] It is explanatory drawing of the layered structure of the screen displayed on golf score total equipment.

[Drawing 3] Explaining a course data reference function, (A) is [ a hole data reference screen and (C of a course data reference screen and (B)) ] the block diagrams of a green data reference screen.

[Drawing 4] Explaining score input / reference function, (A) is [ a button customize screen and (C of score input / reference screen and (B)) ] the block diagrams of another crab setting screen.

[Drawing 5] Explaining memorandum input / reference function, (A) is [ an one memorandum screen and (C of a memorandum input screen and (B)) ] the block diagrams of a memory strike screen.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows input/reference processing of a score.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows input/reference processing of a score.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows change processing of a grab input button.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows setting processing of other crab.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows input/reference processing of a memorandum.

[Drawing 11] It is the flow chart which shows reference processing of a memorandum.

[Drawing 12] It is the block diagram of a simple personal-data reference screen.

[Drawing 13] Explaining an option function, (A) is an option screen and (B) is the block diagram of member registration / change screen.

[Drawing 14] It is the flow chart which shows download processing of the data in PC.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows download processing of the data in golf score total equipment.

[Drawing 16] It is procedure explanatory drawing of download processing of data.

[Drawing 17] It is the flow chart which shows upload processing of the data in golf score total equipment.

[Drawing 18] It is the flow chart which shows upload processing of the data in PC.

[Description of Notations]

10 ... Personal computer  
20 ... Mobile computer  
56 ... The score display column  
58 ... The use crab display column  
60 ... The flight distance display column  
72 ... Flight distance input frame  
74 ... Crab input section  
76 ... Penalty input section  
90 ... Setting table section

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-206944

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月3日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 63 B 71/06

識別記号

P 1

A 63 B 71/06

E

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願平10-11755

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月23日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 日向 世志勝

愛知県名古屋市中区葵1丁目16番38号 株式会社富士通愛知エンジニアリング内

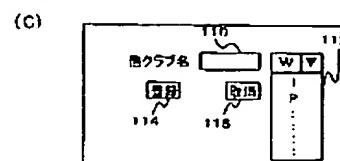
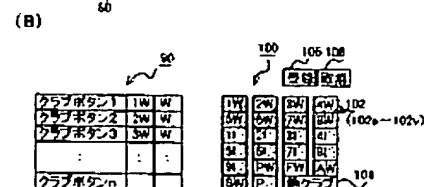
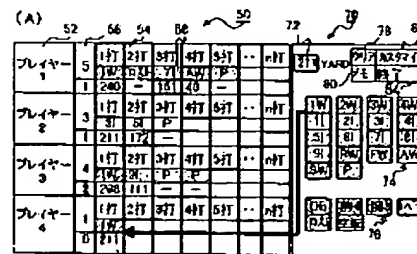
(74) 代理人 弁理士 笹島 富二雄

(54) 【発明の名称】 ゴルフスコア集計装置及びゴルフスコア集計方法並びにゴルフスコア集計プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上する。

【解決手段】 第1の解決手段として、各ホール毎にゴルフスコアを入力するゴルフスコア入力/参照画面(図4(A))において、各打席で使用したクラブ或いは各種ペナルティの種別を、クラブ入力部74或いはペナルティ入力部76から入力できるようにする。さらに、押されたボタンに対応する使用クラブ或いはペナルティの種別が使用クラブ表示欄58に表示されるようにすると共に、スコア表示欄56に表示されているショット数(上段)及びパット数(下段)が自動的にカウントアップされるようにする。また、第2の解決手段として、サーバ及びクライアントからゴルフスコア集計装置を構成し、サーバとクライアントとの間で、ゴルフデータをダウンロード或いはアップロードする連絡機能を備えるようにする。



(2)

特開平11-206944

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力手段と、  
各打席における各極ペナルティの種別を入力するペナルティ入力手段と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計手段と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフスコア集計装置。

【請求項2】前記使用クラブ入力手段及び前記ペナルティ入力手段は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された操作部を操作することで、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する構成である請求項1記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項3】前記操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される構成である請求項2記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項4】前記操作部を追加或いは変更する操作部変更手段を備えた構成である請求項2又は請求項3に記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項5】各打席における飛距離を入力する飛距離入力手段と、

入力された飛距離を表示する飛距離表示手段と、

を備えた構成である請求項1～請求項4のいずれか1つに記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項6】各種のゴルフデータを蓄積するサーバ手段と、

所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント手段と、

前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント手段にダウンロードするダウンロード手段と、

前記クライアント手段において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ手段にアップロードするアップロード手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフスコア集計装置。

【請求項7】前記ダウンロード手段は、

前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフデータの中から、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフデータを選択するデータ選択手段と、

選択されたゴルフデータに基づき、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフデータを自動生成するデータ生成手段と、

生成されたゴルフデータを前記クライアント手段に伝達する第1のデータ伝達手段と、

2

を含んだ構成である請求項6記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項8】前記アップロード手段は、

前記クライアント手段におけるゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ手段に伝達する第2のデータ伝達手段と、

伝達されたゴルフデータ及び集計結果に基づき、前記サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフデータを更新するデータ更新手段と、

10 を含んだ構成である請求項6又は請求項7に記載のゴルフスコア集計装置。

【請求項9】各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力工程と、

各打席における各極ペナルティの種別を入力するペナルティ入力工程と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計工程と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、

20 集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示工程と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフスコア集計方法。

【請求項10】各種のゴルフデータを蓄積するサーバ工程と、

所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント工程と、

前記サーバ工程に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント工程にダウンロードするダウンロード工程と、

30 前記クライアント工程において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ工程にアップロードするアップロード工程と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフスコア集計方法。

【請求項11】各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力機能と、

各打席における各極ペナルティの種別を入力するペナルティ入力機能と、

40 入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計機能と、

入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、

集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示機能と、

を実現するためのゴルフスコア集計プログラムを記録した記録媒体。

【請求項12】各種のゴルフデータを蓄積するサーバ機能と、

50 所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクラ

(3)

特開平11-206944

3

4

クライアント機能と、

前記サーバ機能に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント機能にダウンロードするダウンロード機能と、

前記クライアント機能において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ機能にアップロードするアップロード機能と、  
を実現するためのゴルフスコア集計プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴルフスコアを集計するゴルフスコア集計装置に関し、特に、ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上させる技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、コンピュータを利用して、ゴルフスコアの集計を行うゴルフスコア集計装置が知られている（特開平8-19630号公報等参照）。かかるゴルフスコア集計装置は、各ホール毎にショット数及びパット数（以下「スコア」という）を入力し、ゴルフスコアを集計及び表示するものである。

【0003】ところで、最近ではゴルフ人口も増え、プレー中に様々な情報を記録したり、或いは、コースの攻略情報等を参照したいという要望がでてきた。記録したい情報の1つとして、各ショット毎に使用したクラブ情報がある。ところが、現状のゴルフスコア集計装置では、各ホール毎にスコアを入力するだけの機能しか備えていないため、クラブ情報を記録したり、或いは、コースの攻略情報等を参照することができなかった。このため、コンピュータに別の機能を付加するソフトウェアをインストールし、付加した機能によりクラブ情報を記録したり、或いは、コースの攻略情報等を参照することが行われていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ゴルフスコア集計装置とは別の機能を使用してクラブ情報を記録したり、或いは、コースの攻略情報等を参照するようにすると、コンピュータの操作を複雑にするという問題点がある。即ち、ゴルフスコアを入力するときにはゴルフスコア集計装置を操作し、クラブ情報を記録するときにはクラブ情報記録装置を操作し、また、コースの攻略情報等を参照するにはコース情報参照装置を操作しなければならない。要するに、種々の装置を切り換えながら、各操作を行わなければならない、使い勝手があまり良いものではなかった。

【0005】また、コースの攻略情報等を参照するためには、予めコース情報等を入力しておかなければならない。常に同じコースでプレーを行う場合には、1度コース情報を入力しておけば、それ以後のプレーでは入力したコース情報を繰返し利用できる。しかし、異なるコー

スでプレーを行う場合には、多量のコース情報を入力し直す必要がある。コンピュータに複数のコース情報を記憶させておくことも考えられるが、プレー中に携帯されるモバイルコンピュータは、記憶容量が少なく、かかる要望を満足させることはできない。従って、プレーを行う前に、コース情報等を一々入力することが必要であり、ゴルフスコア集計装置の使い勝手があまり良いものではなかった。

【0006】そこで、本発明は以上のような従来の問題点に鑑み、ゴルフスコア集計装置にクラブ情報を入力する機能を付加することで、ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上することを目的とする。また、ゴルフスコア集計装置をサーバとクライアントとから構成し、サーバとクライアントとの間で情報交換を行う連携機能を備えることで、ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】このため、請求項1記載の発明は、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力手段と、各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力手段と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計手段と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示手段と、を含んでゴルフスコア集計装置を構成した。

【0008】かかる構成によれば、各打席において、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力すると、ゴルフスコアが自動的に集計される。そして、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアのうち少なくとも1つが表示される。即ち、ゴルフスコア集計装置の利用者は、ゴルフスコア集計装置上で、ゴルフスコアの集計及び使用クラブの種別等の入力を同時に行うことが可能となる。また、ゴルフスコアの集計は、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力することで自動的に行われるので、入力項目が増加しない。

【0009】請求項2記載の発明は、前記使用クラブ入力手段及び前記ペナルティ入力手段は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された操作部を操作することで、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する構成とした。かかる構成によれば、各打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力するときには、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に対応して表示された表示部を操作するだけでよい。従って、使用クラブの種別等の入力をワンタッチで行うことができ、入力作業が軽減される。

【0010】請求項3記載の発明は、前記操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される構成とした。かかる構成によれば、各



(4)

特開平11-206944

5

打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する操作部は、各使用クラブ及び各ペナルティの種別に応じて色分けされた色で表示される。従って、操作部の識別が容易になり、誤操作が低減する。

【0011】請求項4記載の発明は、前記操作部を追加或いは変更する操作部変更手段を備えた構成とした。かかる構成によれば、各打席における使用クラブ或いはペナルティの種別を入力する操作部は、自由に追加或いは変更が可能となる。従って、ゴルフスコア集計装置の利用者は、自分が使用するクラブに合わせて操作部を表示させることができる。また、利用者は、ゴルフ倶楽部のローカルルールに合わせて操作部を表示させることもできる。このため、ゴルフスコア集計装置に汎用性が付与される。

【0012】請求項5記載の発明は、各打席における飛距離を入力する飛距離入力手段と、入力された飛距離を表示する飛距離表示手段と、を備えた構成とした。かかる構成によれば、ゴルフスコア集計装置の利用者は、必要に応じて、飛距離を入力することができる。そして、入力された飛距離が表示される。従って、各打席における使用クラブの種別等と飛距離とを同時に入力することができ、また、入力した使用クラブの種別と飛距離とを同時に参照することで、例えば、どのクラブを使用すれば良いかを決定する指針となる。

【0013】請求項6記載の発明は、各種のゴルフデータを蓄積するサーバ手段と、所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント手段と、前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント手段にダウンロードするダウンロード手段と、前記クライアント手段において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ手段にアップロードするアップロード手段と、を含んでゴルフスコア集計装置を構成した。

【0014】かかる構成によれば、サーバ手段に蓄積された各種のゴルフデータをクライアント手段にダウンロードしたり、或いは、クライアント手段において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果をサーバ手段にアップロードすることが可能となる。従って、サーバ手段に複数のゴルフデータを蓄積しておけば、蓄積した特定のゴルフデータを使用したいときに、そのゴルフデータをクライアント手段にダウンロードすればよい。また、クライアント手段において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果をサーバ手段にアップロードすれば、かかるゴルフデータをサーバ手段において利用することができるようになる。

【0015】請求項7記載の発明は、前記ダウンロード手段は、前記サーバ手段に蓄積された各種のゴルフデータの中から、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフデータを選択するデータ選択手段と、選択された

6

ゴルフデータに基づき、前記クライアント手段にダウンロードするゴルフデータを自動生成するデータ生成手段と、生成されたゴルフデータを前記クライアント手段に伝送する第1のデータ伝送手段と、を含んだ構成とした。

【0016】かかる構成によれば、サーバ手段からクライアント手段にゴルフデータをダウンロードするときには、次のようにすればよい。即ち、サーバ手段において、ダウンロードするゴルフデータを選択する。すると、選択されたゴルフデータに基づいて、ダウンロードするゴルフデータが自動的に生成される。そして、生成されたゴルフデータは、サーバ手段からクライアント手段に伝送される。従って、サーバ手段からクライアント手段にダウンロードされるゴルフデータは、必要最小限となり、ゴルフデータの伝送効率が向上する。

【0017】請求項8記載の発明は、前記アップロード手段は、前記クライアント手段におけるゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ手段に伝送する第2のデータ伝送手段と、伝送されたゴルフデータ及び集計結果に基づき、前記サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフデータを更新するデータ更新手段と、を含んだ構成とした。

【0018】かかる構成によれば、クライアント手段からサーバ手段にゴルフデータ及び集計結果をアップロードすると、次のように作用する。即ち、ゴルフデータ及び集計結果は、クライアント手段からサーバ手段へ伝送される。そして、伝送されたゴルフデータ及び集計結果に基づき、サーバ手段に蓄積されている各種のゴルフデータが更新される。従って、クライアント手段において入力されたゴルフデータ及び集計結果は、サーバ手段においても反映され、サーバ手段とクライアント手段とにおけるデータの矛盾発生が防止される。

【0019】請求項9記載の発明は、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力工程と、各打席における各ペナルティの種別を入力するペナルティ入力工程と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計工程と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示工程と、を含んでゴルフスコア集計方法を構成した。

【0020】かかる構成によれば、各打席において、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力すると、ゴルフスコアが自動的に集計される。そして、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアのうち少なくとも1つが表示される。即ち、ゴルフスコアの集計及び使用クラブの種別等の入力を同時に行うことが可能となる。また、ゴルフスコアの集計は、使用クラブ或いはペナルティの種別を入力することで自動的に行われるので、入力項目が増加しない。

【0021】請求項10記載の発明は、各種のゴルフデ

50

(5)

特開平11-206944

7

8

ータを蓄積するサーバ工程と、所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント工程と、前記サーバ工程に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント工程にダウンロードするダウンロード工程と、前記クライアント工程において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ工程にアップロードするアップロード工程と、を含んでゴルフスコア集計方法を構成した。

【0022】かかる構成によれば、サーバ工程に蓄積された各種のゴルフデータをクライアント工程にダウンロードしたり、或いは、クライアント工程において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果をサーバ工程にアップロードすることが可能となる。従って、サーバ工程に複数のゴルフデータを蓄積しておけば、蓄積した特定のゴルフデータを使用したいときに、そのゴルフデータをクライアント工程にダウンロードすればよい。また、クライアント工程において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果をサーバ工程にアップロードすれば、かかるゴルフデータをサーバ工程において利用することができるようになる。

【0023】請求項11記載の発明は、各打席で使用したクラブの種別を入力する使用クラブ入力機能と、各打席における各種ペナルティの種別を入力するペナルティ入力機能と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別に応じて、ゴルフスコアを集計するスコア集計機能と、入力された使用クラブ或いはペナルティの種別、及び、集計されたゴルフスコアの集計結果のうち少なくとも1つを表示する表示機能と、を実現するためのゴルフスコア集計プログラムを記録媒体に記録した。

【0024】ここで、「記録媒体」とは、各種情報を確実に記録でき、かつ、必要に応じて確実に取り出し可能なものをいい、紙カード（パンチカード）、紙テープ、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、ICカード、CD-ROM等が該当する。かかる構成によれば、使用クラブ入力機能、ペナルティ入力機能、スコア集計機能及び表示機能を実現するためのゴルフスコア集計プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかるプログラムを記録した記録媒体があれば、本発明に係るゴルフスコア集計装置が容易に構築される。

【0025】請求項12記載の発明は、各種のゴルフデータを蓄積するサーバ機能と、所定のゴルフデータを入力し、入力された所定のゴルフデータに基づくゴルフスコアの集計結果を表示するクライアント機能と、前記サーバ機能に蓄積された各種のゴルフデータを前記クライアント機能にダウンロードするダウンロード機能と、前記クライアント機能において入力された所定のゴルフデータ及び集計結果を前記サーバ機能にアップロードするアップロード機能と、を実現するためのゴルフスコア集計プログラムを記録媒体に記録した。

【0026】かかる構成によれば、サーバ機能、クライアント機能、ダウンロード機能及びアップロード機能を実現するためのゴルフスコア集計プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかるプログラムを記録した記録媒体があれば、本発明に係るゴルフスコア集計装置が容易に構築される。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、添付された図面を参照して本発明を詳述する。図1は、ゴルフスコア集計システムの一実施形態を示す。ゴルフスコア集計システムは、サーバ（サーバ手段、サーバ工程、サーバ機能）として機能するパーソナルコンピュータ（以下「PC」という）10と、クライアント（クライアント手段、クライアント工程、クライアント機能）として機能するモバイルコンピュータ（携帯端末）20と、を含んで構成される。PC10及びモバイルコンピュータ20は、少なくとも中央処理装置（CPU）、記憶装置、入力装置、出力装置（表示装置）を備え、記憶装置に記憶されたプログラムに従って各種処理を行う。

【0028】なお、記憶装置に記録されたプログラムによって、使用クラブ入力手段、ペナルティ入力手段、スコア集計手段、表示手段、操作部変更手段、飛距離入力手段、飛距離表示手段、ダウンロード手段、アップロード手段、データ選択手段、データ生成手段、データ更新手段、使用クラブ入力工程、ペナルティ入力工程、スコア集計工程、表示工程、ダウンロード工程、アップロード工程、使用クラブ入力機能、ペナルティ入力機能、スコア集計機能、表示機能、ダウンロード機能、アップロード機能が実現される。

【0029】モバイルコンピュータ20は、携帯に適した小型かつ軽量なもので、所定のプログラムを記憶装置にインストールすることにより、本発明に係るゴルフスコア集計装置として作動する。なお、本実施形態におけるモバイルコンピュータ20は、操作性を向上することを目的として、キーボードの代わりに、ペン22によって入力操作を行う入力装置を備えている。

【0030】ここで、PC10及びモバイルコンピュータ（以下「ゴルフスコア集計装置」という）20が備える各種機能について、その概要を説明する。ゴルフスコア集計装置20には、コースデータ参照機能、スコア入力／参照機能、メモ入力／参照機能、使用クラブ入力／参照機能、簡易個人データ参照機能、オプション機能等が備えられている。コースデータ参照機能は、ホール図、クリーン図、ペナルティエリア、ローカルルール、ホールの攻略ポイント等を参照する機能である。スコア入力／参照機能は、個人別のショット数、パット数、ペナルティ数等のスコアを入力し、入力したスコアを参照する機能である。メモ入力／参照機能は、スコアを入力する際に、各ホール毎にメモを入力し、入力したメモを参照する機能である。使用クラブ入力／参照機能は、ス

(6)

特開平11-206944

9

10

コアを入力する際に、各ホールで使用したクラブの種別及び飛距離を入力し、入力した使用クラブ及び飛距離を参照する機能である。簡易個人データ参照機能は、個人別の簡易スコアを参照する機能である。オプション機能は、パーティを構成するメンバの登録或いは変更等を行う機能である。

【0031】一方、PC10には、コースデータ入力機能、個人データ入力機能、コンペデータ入力機能等が備えられている。コースデータ入力機能は、ゴルフスコア集計装置20のコースデータ参照機能で参照されるコースデータを入力する機能である。個人データ入力機能は、プレイヤーの氏名、ハンディキャップ等の個人データを入力する機能である。コンペデータ入力機能は、コンペの開催日、場所、天候等のコンペデータを入力する機能である。

【0032】また、PC10とゴルフスコア集計装置20との間で、データの授受が行えるようにする通信機能が準備されている。通信機能は、専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して、PC10に蓄積されているデータをゴルフスコア集計装置20にダウンロード、或いは、ゴルフスコア集計装置20に蓄積されているデータをPC10にアップロードする機能である。

【0033】次に、ゴルフスコア集計システムの詳細について説明する。図2は、ゴルフスコア集計装置20に表示される画面の階層構造を示している。起動時に表示されるメイン画面では、「コースデータの参照」、「スコアの入力/参照」、「簡易個人データの参照」、「オプション」、「終了」を選択するメニューが表示される。ゴルフスコア集計装置20を利用する者（以下「利用者」という）は、ペン22を使用して所望するメニューを選択する。

【0034】メイン画面において「コースデータの参照」メニューが選択されると、図3(A)に示すように、ローカルルール30及びホール番号32から構成されるコースデータ参照画面が表示される。また、ホール情報を参照したいときには、コースデータ表示画面において参照したいホール番号32を選択する。すると、図3(B)に示すように、ホールの攻略情報34及びホール図36から構成されるホールデータ参照画面が表示される。さらに、グリーン情報を参照したいときには、ホールデータ参照画面において「グリーン」ボタン38を押す。すると、図3(C)に示すように、グリーン情報40及びグリーン図42から構成されるグリーンデータ参照画面が表示される。

【0035】メイン画面において「スコアの入力/参照」メニューが選択されると、図4に示すように、スコア表示部50及びスコア入力部70から構成されるスコア入力/参照画面が表示される。スコア表示部50は、氏名表示欄52と、打席表示欄54と、スコア表示欄5

6と、使用クラブ表示欄58と、飛距離表示欄60と、を含んで構成される。氏名表示欄52には、パーティを構成するメンバの氏名（最大4名）が表示される。打席表示欄54には、打席（1打、2打、・・・）が表示される。スコア表示欄56には、各ホールにおける個人別のショット数（上段）及びパット数（下段）が表示される。使用クラブ表示欄58及び飛距離表示欄60には、各打席における使用クラブ及び飛距離が夫々表示される。

【0036】なお、スコア表示欄56及び使用クラブ表示欄58は、表示手段、表示工程、表示機能を提供する。また、飛距離表示欄60は、飛距離表示手段を提供する。スコア入力部70は、飛距離入力枠72と、クラブ入力部74と、ペナルティ入力部76と、「クリア」ボタン78と、「メモ」ボタン80と、「カスタマイズ」ボタン82と、「終了」ボタン84と、を含んで構成される。飛距離入力枠72には、各打席におけるボールの飛距離が入力される。クラブ入力部74は、使用クラブをワンタッチで入力できるように、ウッドW、2W・・・、アイアン11、21・・・等を示す複数のクラブ入力ボタン74a～74r（操作部）から構成される。ペナルティ入力部76は、各種ペナルティをワンタッチで入力できるように、各種ペナルティを示す複数のペナルティ入力ボタン76a～76f（操作部）から構成される。「クリア」ボタン78は、指定したセルのスコア等をクリアするときに押される。「メモ」ボタン80は、各ホール毎にメモを入力するときに押される。「カスタマイズ」ボタン82は、クラブ入力ボタンを変更したり、或いは、クラブ入力ボタンの配置を変更するときに押される。「終了」ボタン84は、スコアの入力/参照を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

【0037】ここで、飛距離入力枠72は、飛距離入力手段を提供する。また、クラブ入力部74は、使用クラブ入力手段、使用クラブ入力工程、使用クラブ入力機能を提供する。さらに、ペナルティ入力部76は、ペナルティ入力手段、ペナルティ入力工程、ペナルティ入力機能を提供する。なお、クラブ入力ボタン74a～74r及びペナルティ入力ボタン76a～76fは、種類別（ウッドW、アイアン1、パターP、ペナルティ等）に応じて色分けして表示され、利用者の視認性を高めている。但し、表示装置がモノクロの場合には、色の代わりに階調を変えて表示する。

【0038】スコア入力/参照画面上でスコアを入力するときには、スコアを入力する打席に対応する打席表示欄54、使用クラブ表示欄58或いは飛距離表示欄60（以下「入力対象セル」という）を選択する。すると、入力対象セルにカーソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、使用クラブに対応するクラブ入力ボタン74a～74r、或いは、ペナルティに対応するペナルティ入力ボタン76a～76fを押す。すると、使用

(7)

特開平11-206944

11

12

クラブ表示欄58にクラブ種別(1W、2W・・・等)或いはペナルティ種別(OB、ロスト・・・等)が表示されると共に、スコア表示欄56に表示されているショット数及びパット数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離入力枠72に飛距離を入力しておけば、入力した飛距離が飛距離表示欄60に表示される。

【0039】また、クラブ入力ボタンを変更或いは追加するときには、「カスタマイズ」ボタン82を押す。すると、図4(B)に示すように、設定テーブル部90及びクラブ設定部100から構成されるボタンカスタマイズ画面が表示される。設定テーブル部90には、各クラブ入力ボタン74a~74rに対応するクラブ種別及びクラブ種類(ウッドW、アイアンI、パターP・・・等)が表示される。クラブ設定部100は、クラブ入力ボタンを設定する複数の設定ボタン102(102a~102v)と、「他クラブ」ボタン104と、「登録」ボタン106と、「取消」ボタン108と、を含んで構成される。

【0040】なお、設定テーブル部90及びクラブ設定部100は、操作部変更手段を提供する。クラブ入力ボタンを変更等するには、設定テーブル部90から変更したいクラブ入力ボタンを選択する。すると、選択したクラブ入力ボタンのセルにカーソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、新たに設定するクラブ種別を示す設定ボタン102a~102vを押す。すると、押された設定ボタン102a~102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類が、設定テーブル部90に表示される。クラブ入力ボタンの変更を終了してスコア入力/参照画面に戻るには、「登録」ボタン106或いは「取消」ボタン108を押す。「登録」ボタン106が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存される。一方、「取消」ボタン108が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存されず、クラブ入力ボタンが変更前の状態に戻る。

【0041】さらに、クラブ入力部74には、任意のクラブに対応するクラブ入力ボタンを追加することができる。即ち、クラブ設定部100の「他クラブ」ボタン104を押すと、図4(C)に示すような他クラブ設定画面が表示される。他クラブ設定画面は、クラブ名入力枠110と、クラブ種類選択ボックス102と、「登録」ボタン114と、「取消」ボタン116と、を含んで構成される。クラブ名入力枠110には、クラブ入力ボタンの表面に表示されるクラブ名を入力する。クラブ種類選択ボックス112は、例えば、プルダウンメニューによって構成され、追加されるクラブ種類が表示される。

【0042】クラブ入力ボタンを追加するには、クラブ名入力枠110にクラブ名を入力すると共に、クラブ種類選択ボックス112からクラブ種類を選択する。そして、「登録」ボタン114を押すと、入力したクラブ名及びクラブ種類に対応したクラブ入力ボタンが生成さ

れ、ボタンカスタマイズ画面に戻り、生成されたクラブ入力ボタンが追加表示される。一方、「取消」ボタン116を押すと、新たなクラブ入力ボタンの生成が行われず、ボタンカスタマイズ画面に戻る。

【0043】スコア入力/参照画面において「メモ」ボタン80が押されると、図5(A)に示すようなメモ入力画面が表示される。メモ入力画面は、ゴルフ倶楽部表示欄120と、識別番号表示欄122と、日付表示欄124と、プレイヤー表示欄126と、メモ表示欄128と、メモ入力ボード130と、「履歴」ボタン132と、「登録」ボタン134と、「終了」ボタン136と、を含んで構成される。

【0044】ゴルフ倶楽部表示欄120には、コンペが行われているゴルフ倶楽部名が表示される。識別番号表示欄122には、記憶装置に保存されているメモを識別する識別番号が表示される。日付表示欄124には、メモを入力する日付が表示される。プレイヤー表示欄126には、メンバを識別するプレイヤー名が表示される。メモ表示欄128には、メモ入力ボード130から入力されたメモが表示される。メモ入力ボード130には、ペン22による手書き入力でメモが入力される。なお、メモ入力ボード130にキーボードを表示し、表示されたキーボードをタッチすることで、メモを入力できるようにしてもよい。「履歴」ボタン132は、記憶装置に保存されているメモを参照するときに押される。「登録」ボタン134は、入力したメモを記憶装置に保存するときに押される。即ち、「登録」ボタン134を押すまでは、入力したメモはメモリ上に一時保存されており、「登録」ボタン134を押すことで、初めてメモが記憶装置に保存される。「終了」ボタン136は、メモ入力を終了し、スコア入力/参照画面に戻るときに押される。

【0045】メモ入力画面において「履歴」ボタン132が押されると、図5(B)に示すように、1件のメモを参照するメモ1件画面が表示される。メモ1件画面は、ゴルフ倶楽部表示欄140と、識別番号表示欄142と、日付表示欄144と、プレイヤー表示欄146と、メモ表示欄148と、累計スコア表示欄150と、「1件」ボタン152と、「リスト」ボタン154と、「前」ボタン156と、「次」ボタン158と、「終了」ボタン160と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面と相違する機能についてのみ説明する。

【0046】日付表示欄144には、メモを入力した日付が表示される。メモ表示欄148には、メモ1件画面が最初に起動されたときに、最後に入力されたメモ、即ち、最新のメモが自動的に選択されて表示される。そして、後述する操作を行うことにより、選択したメモがメモ表示欄148に表示される。累計スコア表示欄150には、各ホール毎に入力されたスコア、即ち、ショット

(8)

特開平11-206944

13

数及びバット数が表示される。「1件」ボタン152及び「リスト」ボタン154は、いわゆるラジオボタンのように作動し、メモ1件画面と後述するメモリスト画面とを切り換えるときに押される。「前」ボタン156及び「次」ボタン158は、表示されているメモを順次古いものへ、或いは、順次新しいものへ切り換えるときに押される。「終了」ボタン160は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

【0047】また、メモ1件画面において「リスト」ボタン154が押されると、図5(C)に示すように、複数のメモをリスト形式で参照するメモリスト画面が表示される。メモリスト画面は、ゴルフ倶楽部表示欄170と、識別番号表示欄172と、プレイヤー表示欄174と、メモリスト表示欄176と、集計スコア表示欄178と、「1件」ボタン180と、「リスト」ボタン182と、「終了」ボタン184と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面或いはメモ1件画面と相違する機能についてのみ説明する。

【0048】メモリスト表示欄176には、記憶装置に保存されているメモが、日付をキーとして降順にソートされ、リスト形式で表示される。表示される各リストは、日付、見出し、ショット数、バット数から構成される。見出しには、メモの先頭10文字程度を表示し、メモ内容の概要を把握できるようにする。スコア集計表示欄178には、各ホール毎に入力された全スコアを集計した平均ショット数及び平均バット数が表示される。「終了」ボタン184は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

【0049】なお、メモをリスト形式で表示するには、例えば、日付をキーとしたソート結果に基づいてメモを表示してもよいし、或いは、メモを入力した日付をキーとしてメモの履歴を保存し、保存した履歴に基づいてメモを表示してもよい。また、メモのソートは、例えば、プレイヤー名、ゴルフ倶楽部名、ゴルフコース、ホール等をキーとしてソートしてもよい。

【0050】メモリスト画面からメモ1件画面に切り換えるには、メモリスト表示欄176に表示されているリストから表示したいメモを選択する。そして、「1件」ボタン180を押すと、選択されたメモを表示するメモ1件画面に切り換わる。ここで、以上説明したスコア入力/参照処理、ボタンカスタマイズ処理、他クラブ設定処理、メモ入力/参照処理について、図6～図11のフローチャートを参照しつつ説明する。

【0051】図6及び図7は、スコア入力/参照処理を行うメインルーチンを示す。ステップ1(図では「S1」と略記する。以下同様)では、スコア入力/参照画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ2では、押されたボタン種別に基づいて分岐処理を行う。即ち、「クラブ」ボタン74a

14

～74rが押されたときにはステップ3へと進み、スコアの入力及び表示処理を行う。「ペナルティ」ボタン76a～76fが押されたときにはステップ11へと進み、ペナルティの入力及び表示処理を行う。「クリア」ボタン78が押されたときにはステップ12へと進み、スコア入力/参照画面における入力対象セルのクリア処理を行う。「メモ」ボタン80が押されたときにはステップ17へと進み、メモの入力及び参照を行うサブルーチン(図10参照)をコールする。「カスタマイズ」ボタン82が押されたときにはステップ18へと進み、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチン(図8参照)をコールする。「終了」ボタン84が押されたときには処理を終了する。

【0052】ステップ3では、押されたクラブ入力ボタン74a～74rに対応するクラブ種別を、使用クラブ表示欄58に表示する。例えば、図4(A)のスコア入力/参照画面において、プレイヤー4の1打を入力する際に「1W」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「1W」が表示される。なお、クラブ種別は、クラブ種別に応じて色分けされた色で表示される。ここで、ステップ3の処理が、使用クラブ入力手段、使用クラブ入力工程、使用クラブ入力機能を実現する。

【0053】ステップ4では、押されたクラブ入力ボタンの種別がバターであるか否かを判断する。そして、バターであればステップ5へと進み(Yes)、スコア表示欄56に表示されているバット数をカウントアップする。一方、バターでなければステップ6へと進む(No)。ステップ6では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントアップする。ショット数のカウントアップは、押されたボタンに応じたショット数だけカウントアップする。例えば、「ペナルティ」ボタン76a～76fが押された場合には、各種ペナルティに応じたショット数だけショット数をカウントアップする。

【0054】なお、ステップ4～ステップ6の処理が、スコア集計手段、スコア集計工程、スコア集計機能を実現する。ステップ7では、飛距離入力枠72に飛距離が入力されているか否かを判断する。そして、飛距離が入力されていればステップ8へと進み(Yes)、入力された飛距離を飛距離表示欄60に表示する。一方、飛距離が入力されていなければステップ9へと進む(No)。なお、ステップ7及びステップ8の処理が、飛距離入力手段、飛距離表示手段を実現する。

【0055】ステップ9では、入力されたクラブ種別及び飛距離、集計されたショット数及びバット数を記憶装置に保存する。ステップ10では、スコア表示部50において、次の入力対象セルにカーソルを移動する。そして、ステップ1へと戻り処理を繰り返す。ステップ11では、押されたペナルティボタン76a～76fに対応するペナルティ種別(OB、ロスト等)を、使用ク

(9)

特開平11-206944

15

ブ表示欄58に表示する。例えば、図4(A)の画面において、プレイヤー1の2打を入力する際に「ロスト」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「ロスト」と表示される。そして、ステップ6へと進み、ショット数のカウントアップ等を行う。なお、ペナルティ種別は、各種ペナルティに応じて色分けされた色で表示される。ここで、ステップ11の処理が、ペナルティ入力手段、ペナルティ入力工程、ペナルティ入力機能を実現する。

【0056】なお、ステップ3、ステップ5、ステップ6及びステップ11の処理が、表示手段、表示工程、表示機能を実現する。ステップ12では、入力対象セルの使用クラブ表示欄58に表示されているクラブ種別がバターであるか否かを判断する。そして、バターであればステップ13へと進み(Yes)、スコア表示欄56に表示されているパット数をカウントダウンする。一方、バターでなければステップ14へと進む(No)。

【0057】ステップ14では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントダウンする。このとき、入力対象セルの使用クラブ表示欄58にペナルティ種別が表示されていれば、表示されているペナルティに対応するショット数だけショット数をカウントダウンする。ステップ15では、入力対象セルの使用クラブ表示欄58から、クラブ種別或いはペナルティ種別を削除する。

【0058】ステップ16では、入力対象セルの飛距離表示欄60から、飛距離を削除する。そして、ステップ9へと進み、カウントダウンされたショット数及びパット数等を記憶装置に保存する。図8は、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチンを示す。なお、図8のサブルーチンが、操作部変更手段を実現する。

【0059】ステップ20では、ボタンカスタマイズ画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ21では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「クラブ」ボタン102a~102vが押されたときにはステップ22へと進み、表示されている設定テーブル部90の内容を更新する。「他クラブ」ボタン104が押されたときにはステップ24へと進み、他クラブの設定を行うサブルーチン(図9参照)をコールする。「登録」ボタン106が押されたときにはステップ25へと進み、記憶装置への保存処理を行う。「取消」ボタン108が押されたときには処理を終了する。

【0060】ステップ22では、設定テーブル部90から選択されたセルに、押された設定ボタン102a~102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類を表示する。例えば、図4(B)に示すボタンカスタマイズ画面において、クラブボタン1を選択して「1W」ボタンを押すと、設定テーブル部90には、クラブ種別「1W」及びクラブ種類「W(ウッド)」が表示される。なお、

16

クラブ種類は、クラブ種別に対応して自動的に決定される。

【0061】ステップ23では、設定テーブル部90の内容をメモリ上に一時保存する。そして、ステップ20へと進み、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ25では、メモリ上に一時保存されている設定テーブル部90の内容を記憶装置に保存し、処理を終了する。

【0062】図9は、他クラブの設定を行うサブルーチンを示す。ステップ30では、図4(C)に示す他クラブ設定画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ31では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「登録」ボタン114が押されたときにはステップ32へと進み、他クラブの設定処理を行う。「取消」ボタン116が押されたときには処理を終了する。

【0063】ステップ32では、クラブ名入力枠110に入力されたクラブ名、及び、クラブ種類選択ボックス112から選択されたクラブ種類をメモリ上に一時的に保存し、処理を終了する。以上説明した図6~図9の処理によれば、スコア入力/参照画面において、押されたボタンに応じた各種処理が行われる。「クラブ」ボタン74a~74f或いは「ペナルティ」ボタン76a~76fが押された場合には、使用クラブ種別或いはペナルティ種別(以下「使用クラブ種別等」という)が表示されると共に、ショット数及びカウント数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離が入力されていれば、入力された飛距離が表示される。そして、入力された使用クラブ種別等及び飛距離、集計されたショット数及びパット数が記憶装置に保存される。また、「クリア」ボタン78が押された場合には、入力対象セルに表示されているクラブ種別等及び飛距離が削除されると共に、ショット数及びパット数が自動的にカウントダウンされる。さらに、「カスタマイズ」ボタン82が押されれば、スコア入力/参照画面に表示されるクラブ入力ボタンを自由に変更或いは追加することができる。

【0064】即ち、本実施形態に係るゴルフスコア集計装置を使用すれば、各ホールで使用されたクラブ種別等を入力するだけで、スコアの入力が行われる。従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフスコア集計システムに比べ、保存されるプレイデータが増え、これを将来のプレーに役立てることができる。また、クラブ入力ボタンを自由に変更或いは追加することができるため、プレイヤー毎に異なる使用クラブにも容易に対応することができる。

【0065】図10は、メモの入力及び参照処理を行うサブルーチンを示す。ステップ40では、図5(A)に示すメモ入力画面において、操作イベントの受け付けを行う。即ち、何らかの操作が行われたことを示すメッセ

(10)

特開平11-206944

17

18

ージを受け取るまで待機する。ステップ41では、操作イベントに基づく分岐処理を行う。即ち、「履歴」ボタン132が押されたときにはステップ42へと進み、記憶装置に保存されているメモの参照を行うサブルーチン（図11参照）をコールする。「登録」ボタン134が押されたときにはステップ43へと進み、メモ表示欄128に表示されているメモの内容を記憶装置に保存する。メモ入力ボード130から文字が入力されたときにはステップ44へと進み、入力された文字列（メモ）をメモ表示欄128に表示する。「終了」ボタン136が押されたときには処理を終了する。

【0066】図11は、メモの参照を行うサブルーチンを示す。なお、メモの参照を行うサブルーチンは、メモ1件画面及びメモリスト画面で共通のものを使用する。ステップ50では、記憶装置に保存されているメモの内容を、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示する。即ち、記憶装置に保存されているメモの中から最新日付のメモが選択され、選択されたメモがメモ表示欄148に表示される。

【0067】ステップ51では、過去にスコアが入力されているか否か、即ち、記憶装置にスコアが入力されているか否かを判断する。そして、スコアが入力されているときにはステップ52へと進み（Yes）、スコアが入力されていないときにはステップ53へと進む（No）。ステップ52では、記憶装置に保存されているスコアを集計し、集計スコアを集計スコア表示欄150に表示する。ここで、表示される集計スコアは、図5（B）に示すメモ1件画面では、メモを入力したホールにおけるショット数及びバット数であり、図5（C）に示すメモリスト画面では、入力した全てのスコアの平均ショット数及び平均バット数である。

【0068】ステップ53では、メモ1件画面或いはメモリスト画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ54では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「リスト」ボタン154が押されたときにはステップ55へと進み、メモリスト画面の表示を行う。「1件」ボタン180が押されたときにはステップ56へと進み、メモ1件画面の表示を行う。「前」ボタン156が押されたときにはステップ57へと進み、1つ前のメモを表示する。「次」ボタン158が押されたときにはステップ58へと進み、1つ後のメモを表示する。「終了」ボタン160或いは178が押されたときには処理を終了する。

【0069】ステップ55では、メモ1件画面からメモリスト画面への表示切り換えを行う。即ち、メモ1件画面において「リスト」ボタン154が押されると、メモリスト画面の表示を行う。メモリスト画面には、日付をキーとして記憶装置に保存されているメモを降順にソートし、日付、見出し及びスコアが表示される。そして、

ステップ51へと進む。

【0070】ステップ56では、メモリスト画面からメモ1件画面への表示切り換えを行う。即ち、メモリスト画面において「1件」ボタン180が押されると、メモ1件画面の表示を行う。そして、ステップ51へと進む。ステップ57では、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示されているメモの1つ前のメモ（即ち、時間的に1つ古いメモ）を、メモ表示欄148に表示し、ステップ51へと進む。

【0071】ステップ58では、メモ1件画面のメモ表示欄148に表示されているメモの1つ後のメモ（即ち、時間的に1つ新しいメモ）を、メモ表示欄148に表示し、ステップ51へと進む。以上説明した図10及び図11の処理によれば、各ホールにおいてスコアを入力する際に、必要に応じて任意のメモを入力することができる。即ち、ゴルフスコア入力/参照画面において「メモ」ボタン80を押すと、メモ入力画面が表示される。そして、メモ入力画面において、任意のメモを入力することができる。また、入力したメモを参照したい場合には、メモ入力画面において「履歴」ボタン132を押すと、図5（B）に示すメモ1件画面が表示される。メモ1件画面では、「前」ボタン156或いは「次」ボタン158を押すことにより、入力したメモを次々と参照することができる。入力したメモの一覧を参照したい場合には、メモ1件画面において「リスト」ボタン154を押すと、図5（C）に示すメモリスト画面が表示される。そして、表示されているメモのリストから参照したいメモを選択し、「1件」ボタン180を押すと、メモ1件画面に切り換わり、選択したメモを参照することができる。

【0072】従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフスコア集計システムに比べ、各ホール毎に任意のメモを入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができる。メイン画面において「簡易個人データの参照」メニューが選択されると、図12に示すような簡易個人データ参照画面が表示される。即ち、簡易個人データ参照画面には、日付をキーとして日付、天候、ゴルフ場、スコア（OUT、IN、グロス）、ハンディキャップ、ネット、OB数などが、昇順にリスト形式で表示される。なお、簡易個人データを参照する前には、参照するプレイヤーを予め指定しておく必要がある。

【0073】また、メイン画面において「オプション」メニューが選択されると、図13（A）に示すオプション画面が表示される。オプション画面は、「メンバ登録/変更」ボタン190と、「スコアクリア」ボタン192と、「全データファイル削除」ボタン194と、「終了」ボタン196と、を含んで構成される。「メンバ登録/変更」ボタン190は、パーティを構成するメンバを新たに登録したり、或いは、登録されているメンバを

(11)

特開平11-206944

19

20

変更するときに押される。「スコアクリア」ボタン192は、入力したスコアをクリアするときに押される。

「全データファイル削除」ボタン194は、記憶装置に保存されている全データファイルを削除、即ち、全データをクリアするときに押される。「終了」ボタン196は、オプション画面の表示を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

【0074】オプション画面において「メンバ登録/変更」ボタン190が押されると、図13(B)に示すメンバ登録/変更画面が表示される。メンバ登録/変更画面は、氏名表示欄200と、ハンディキャップ表示欄202と、文字入力ボード204と、「登録」ボタン206と、「取消」ボタン208と、を含んで構成される。氏名表示欄200には、パーティを構成するメンバの氏名が最大4名分表示される。ハンディキャップ表示欄202には、各メンバのハンディキャップが表示される。文字入力ボード204には、登録或いは変更するメンバの氏名、ハンディキャップが入力される。「登録」ボタン206は、入力したメンバの氏名及びハンディキャップを、記憶装置に保存するときに押される。「取消」ボタン208は、メンバの登録/更新処理を中止するときに押される。

【0075】メンバの登録或いは変更を行う場合には、氏名表示欄200或いはハンディキャップ表示欄202の中から、登録或いは変更対象となるセルを選択する。そして、文字入力ボード204からメンバの氏名或いはハンディキャップを入力する。メンバの氏名或いはハンディキャップの変更が完了したときには、「登録」ボタン206を押す。すると、氏名表示欄200及びハンディキャップ表示欄202の内容が記憶装置に保存され、オプション画面に戻る。また、メンバの登録或いは変更を行なっている任意の時点で「取消」ボタン208を押すと、メンバ登録/更新処理を強制的に終了し、オプション画面に戻る。

【0076】次に、PC10とゴルフスコア集計装置20との間で、データの授受を行う連携機能の必要性について説明する。ゴルフスコア集計装置20を使用する場合には、プレーを行う前にコースデータ及びプレイヤーデータを入力しておかなければならない。利用者が、常に同じゴルフ倶楽部でかつ同じメンバでプレーを行う場合には、1度データを入力しておけば、それ以後のプレーでは入力したデータを繰返し利用できる。しかし、異なるゴルフ倶楽部や異なるメンバでプレーを行う場合には、多量のデータを入力し直す必要があり、あまり実用的でない。ゴルフスコア集計装置20に複数のデータを保存しておくことも考えられるが、モバイルコンピュータは記憶装置の容量が少なく、保存できるデータ量も少ない。また、当日でなければわからないデータ、例えば、カップの位置等は、前もって入力したくともできない。そこで、PC10の記憶装置に複数のコースデータ

及び複数のプレイヤーデータを保存しておき、PC10からゴルフスコア集計装置20に必要なデータをダウンロードできるようにすれば、かかる問題点を解消することができる。

【0077】また、ゴルフスコア集計装置20に入力したスコアデータ等は、PC10に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータにフィードバックする必要がある。しかし、ゴルフスコア集計装置20のスコア入力/参照機能を使用しつつ、PC10上でデータの更新を行わなければならないのでは、あまりにも非効率的である。そこで、ゴルフスコア集計装置20のデータをPC10にアップロードできるようにすれば、かかる問題を解消することができる。

【0078】このように、PC10とゴルフスコア集計装置20との間で、データのダウンロード及びアップロードを行う連携機能を備えていれば、データを入力或いは更新する手間が大幅に低減される。また、必要なデータは、PC10からゴルフスコア集計装置20にダウンロードされるので、ゴルフスコア集計装置20の記憶装置の容量が少なくても済み、モバイルコンピュータに対するハード要求が緩和される。

【0079】ここで、かかる連携機能について、図14～図18のフローチャート等を参照しつつ説明する。図14及び図15は、PC10からゴルフスコア集計装置20にコースデータ等をダウンロードする処理内容を示し、ダウンロード手段、ダウンロード工程、ダウンロード機能を実現する。具体的には、図14はPC10側の処理、図15はゴルフスコア集計装置20側の処理を示す。

【0080】ステップ60では、PC10の表示装置12に、図16に示すように、PC10の記憶装置に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧を表示する。ステップ61では、表示されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧から、利用者にゴルフスコア集計装置20にダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータを選択させる。なお、ダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータは、夫々少なくとも1つ選択されればよい。即ち、複数のコースデータを同時にダウンロードすることもできる。ここで、ステップ61の処理が、データ選択手段を実現する。

【0081】ステップ62では、選択されたコースデータ及びプレイヤーデータに基いて、記憶装置を検索し、ゴルフスコア集計装置20に送信するデータを自動生成する。なお、ステップ62の処理が、データ生成手段を実現する。ステップ63では、生成したデータをゴルフスコア集計装置20に送信する。データの送信は、例えば、第1のデータ伝送手段としての専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して行われる。

【0082】一方、ゴルフスコア集計装置20側では、以下の処理が行われる。ステップ70では、PC10から



(12)

特開平 11-206944

21

ら送信されたデータを受信する。ステップ 71 では、受信したデータに不足しているデータがあるか否かを判断する。不足データとは、例えば、コースデータのみが送信された場合、プレイヤーデータがこれに該当する。

【0083】ステップ 72 では、不足データの有無に基づく分岐処理を行う。即ち、不足データがあればステップ 74 へと進む（Yes）。不足データがなければステップ 73 へと進む（No）。ステップ 73 では、利用者からコースデータ或いはプレイヤーデータの更新要求があるか否かを判断する。そして、更新要求があればステップ 74 へと進む（Yes）。更新要求がなければ処理を終了する（No）。

【0084】ステップ 74 では、ゴルフスコア集計装置 20 の表示装置 24 にデータ入力画面を表示し、利用者にコースデータ或いはプレイヤーデータの入力／更新を行わせる。ステップ 75 では、入力／更新されたコースデータ或いはプレイヤーデータを記憶装置に保存し、コースデータ及びプレイヤーデータの更新を行う。

【0085】図 17 及び図 18 は、ゴルフスコア集計装置 20 から PC 10 に入力したスコア、メモ等をアップロードする処理内容を示し、アップロード手段、アップロード工程、アップロード機能を実現する。具体的には、図 17 はゴルフスコア集計装置 20 側の処理、図 18 は PC 10 側の処理を示す。ステップ 80 では、ゴルフスコア集計装置 20 の記憶装置に保存されているデータを PC 10 に送信する。データの送信は、ダウンロードと同様に、例えば、第 2 のデータ伝送手段としての専用ケーブル、赤外線、PC カード、インターネット等を介して行われる。

【0086】一方、PC 10 側では、以下の処理が行われる。ステップ 90 では、ゴルフスコア集計装置 20 から送信されたデータを受信する。ステップ 91 では、受信したデータ（例えば、A コースデータ）が記憶装置に保存されているか否かを判断する。そして、データが保存されていればステップ 92 へと進む（Yes）。データが保存されていなければステップ 93 へと進む（No）。

【0087】ステップ 92 では、受信したデータを記憶装置に上書きする。従って、ゴルフスコア集計装置 20 側でコースデータが変更されていても、変更されたコースデータを記憶装置に上書きすることで、PC の 10 記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。ステップ 93 では、新規データに対応するエントリを作成し、記憶装置に作成したエントリ及び新規データを保存する。従って、ゴルフスコア集計装置 20 側で新たなメンバの登録を行なっても、登録したプレイヤーデータを記憶装置に保存することで、PC 10 の記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。

【0088】なお、ステップ 91～ステップ 93 の処理

22

が、データ更新手段を実現する。以上説明した図 14 及び図 15 の処理によれば、ゴルフスコア集計装置 20 に必要な情報をダウンロードする場合には、PC 10 側で必要なコースデータ及びプレイヤーデータを選択する。すると、ダウンロードするデータが自動的に生成され、ゴルフスコア集計装置 20 にデータが送信される。一方、ゴルフスコア集計装置 20 側では、PC 10 から送信されたデータを受信し、不足データがあるか否かを判断する。そして、不足データがあったならば、利用者に不足データを入力させる。従って、ゴルフスコア集計装置 20 におけるコースデータ及びプレイヤーデータの入力作業を、大幅に低減することができる。

【0089】また、図 17 及び図 18 の処理によれば、ゴルフスコア集計装置 20 に入力したゴルフスコア等は、PC 10 に送信される。そして、PC 10 側では、ゴルフスコア集計装置 20 から送信された情報を受信し、記憶装置に保存されているデータを自動的に更新する。従って、PC 10 におけるゴルフスコア等の更新作業を、大幅に低減することができる。

【0090】なお、PC 10 側では、ゴルフスコア集計装置 20 から送信されたデータ、或いは、PC 10 において入力されたデータに基づき、各種集計を行うようにすることもできる。各種集計としては、個人向け集計機能と、コンペ集計機能と、がある。個人向け集計機能は、例えば、各クラブの使用率、クラブ別の平均飛距離、クラブ別の平均ペナルティ数、得意クラブランキング等である。また、コンペ集計機能は、ホール別の使用クラブ率と飛距離、ホール別の平均バット数等である。

【0091】また、以上の説明においては、モバイルコンピュータ上にゴルフスコア集計装置が構築されているが、PC 上で構築するようにしてもよい。このような機能を実現するプログラムを、例えば、紙カード（パンチカード）、紙テープ、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、IC カード、CD-ROM 等の記録媒体に記録しておけば、本発明に係るゴルフスコア集計プログラムを市場に流通させることができる。そして、ゴルフスコア集計プログラムを取得した者は、例えば、モバイルコンピュータにゴルフスコア集計プログラムをインストールすることによって、ゴルフスコア集計装置を容易に構築することができる。

【0092】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 記載の発明によれば、ゴルフスコアの集計及び使用クラブの種類の入力を同時に行うことが可能となり、ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上することができる。請求項 2 記載の発明によれば、使用クラブ或いはペナルティの種類の入力をワンタッチで行うことができ、入力作業を低減することができる。

【0093】請求項 3 記載の発明によれば、操作部の識別が容易になり、誤操作を低減することができる。請求

(13)

23

項4記載の発明によれば、ゴルフスコア集計装置に汎用性を付与することができる。請求項5記載の発明によれば、各打席における使用クラブの種別と飛距離とを同時に入力することができ、また、入力した使用クラブの種別と飛距離とを同時に参照することで、プレーに役立てることができる。

【0094】請求項6記載の発明によれば、サーバ手段に複数のゴルフデータを蓄積しておけば、蓄積した特定のゴルフデータを使用したいときに、そのゴルフデータをクライアント手段にダウンロードすればよい。従って、ゴルフデータの有効利用が促進され、ゴルフスコア集計装置の使い勝手を向上することができる。また、クライアント手段において入力された所定のゴルフデータをサーバ手段にアップロードすれば、かかるゴルフデータをサーバ手段において利用することができる。

【0095】請求項7記載の発明によれば、サーバ手段からクライアント手段にダウンロードされるゴルフデータが必要最小限となり、ゴルフデータの伝達効率を向上することができる。請求項8記載の発明によれば、クライアント手段において入力されたゴルフデータは、サーバ手段においても反映され、サーバ手段とクライアント手段とにおけるゴルフデータの矛盾発生を防止することができる。

【0096】請求項9記載の発明によれば、ゴルフスコアの集計及び使用クラブの種別の入力を同時に行うことが可能となり、ゴルフスコア集計方法の使い勝手を向上することができる。請求項10記載の発明によれば、サーバ工程に複数のゴルフデータを蓄積しておけば、蓄積した特定のゴルフデータを使用したいときに、そのゴルフデータをクライアント工程にダウンロードすればよい。従って、ゴルフデータの有効利用が促進され、ゴルフスコア集計方法の使い勝手を向上することができる。また、クライアント工程において入力された所定のゴルフデータをサーバ工程にアップロードすれば、かかるゴルフデータをサーバ工程において利用することができる。

【0097】請求項11記載の発明によれば、請求項1又は請求項9に記載の発明の効果に加え、本発明に係るゴルフスコア集計プログラムを市場に流通させることができる。そして、かかるプログラムを記録した記録媒体を取得した者は、例えば、コンピュータシステムにゴルフスコア集計プログラムをインストールすることにより、ゴルフスコア集計装置を容易に構築することができる。

【0098】請求項12記載の発明によれば、請求項6又は請求項10に記載の発明の効果に加え、本発明に係るゴルフスコア集計プログラムを市場に流通させることができる。そして、かかるプログラムを記録した記録媒体を取得した者は、例えば、コンピュータシステムにゴルフスコア集計プログラムをインストールすることによ

特開平11-206944

24

り、ゴルフスコア集計装置を容易に構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ゴルフスコア集計システムの一実施形態を示すシステム図である。

【図2】ゴルフスコア集計装置に表示される画面の階層構造の説明図である。

【図3】コースデータ参照機能を説明し、(A)はコースデータ参照画面、(B)はホールデータ参照画面、(C)はグリーンデータ参照画面の構成図である。

【図4】スコア入力／参照機能を説明し、(A)はスコア入力／参照画面、(B)はボタンカスタマイズ画面、(C)は他クラブ設定画面の構成図である。

【図5】メモ入力／参照機能を説明し、(A)はメモ入力画面、(B)はメモ1件画面、(C)はメモリスト画面の構成図である。

【図6】スコアの入力／参照処理を示すフローチャートである。

【図7】スコアの入力／参照処理を示すフローチャートである。

【図8】クラブ入力ボタンの変更処理を示すフローチャートである。

【図9】他クラブの設定処理を示すフローチャートである。

【図10】メモの入力／参照処理を示すフローチャートである。

【図11】メモの参照処理を示すフローチャートである。

【図12】簡易個人データ参照画面の構成図である。

【図13】オプション機能を説明し、(A)はオプション画面、(B)はメンバー登録／変更画面の構成図である。

【図14】PCにおけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

【図15】ゴルフスコア集計装置におけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

【図16】データのダウンロード処理の手順説明図である。

【図17】ゴルフスコア集計装置におけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

【図18】PCにおけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10・・・パーソナルコンピュータ

20・・・モバイルコンピュータ

56・・・スコア表示欄

58・・・使用クラブ表示欄

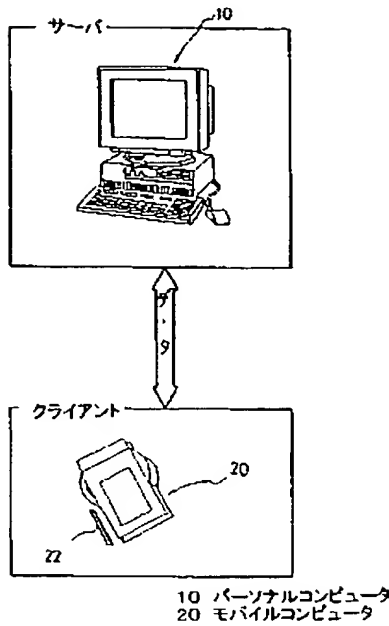
60・・・飛距離表示欄

72・・・飛距離入力枠

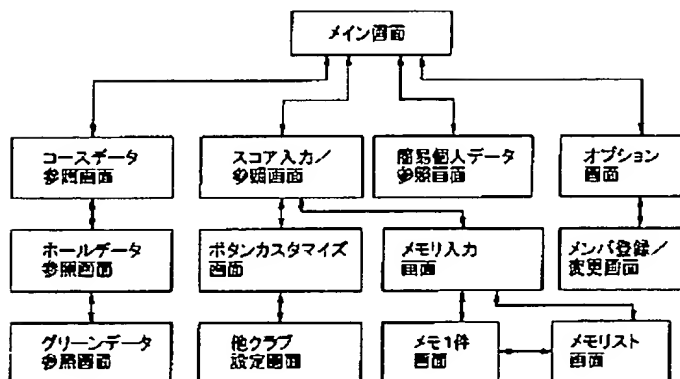
74・・・クラブ入力部

25  
76・・・ペナルティ入力部

【図1】



【図2】



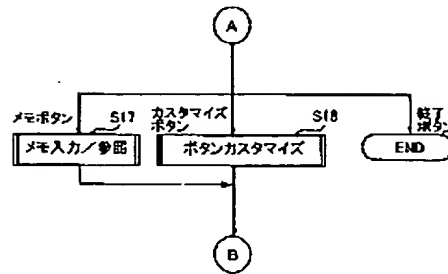
(14)

特開平11-206944

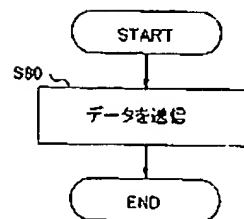
26

\* \* 90・・・設定テーブル部

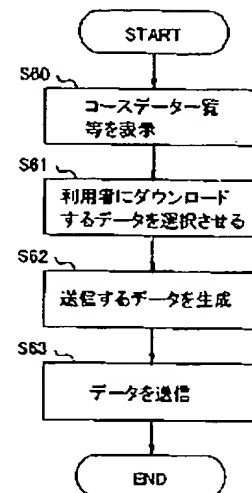
【図7】



【図17】



【図14】





(16)

特開平11-206944

【図5】

(A) 120 128 122 132 134 136  
 XXXカントリークラブ No. 1  
 1997/12/15 プレイヤー1 履歴 登録 終了  
 池を渡からのアプローチ(130ヤード)。  
 77で10ヤードオーバー。  
 124 126 130

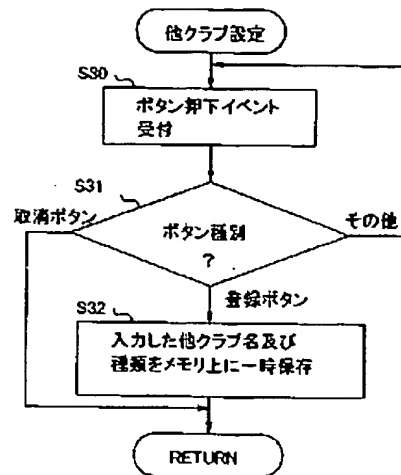
(B) 140 146 142 150 158 160  
 XXXカントリークラブ No. 1  
 1997/10/15 プレイヤー1 1件 リスト 154 訂正 終了  
 ティーショットでドライバーを使用した。落下点のライ  
 悪し。  
 スプーンで打つのがベスト。  
 144 148 152 160  
 ショット数 5打  
 バット数 2打

(C) 170 174 172 184  
 XXXカントリークラブ No. 1  
 プレイヤー1 終了  
 1件 リスト 182  

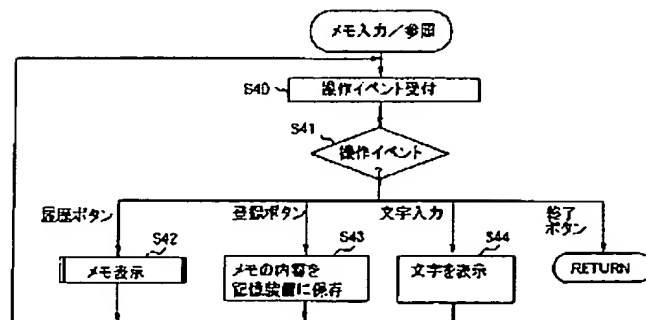
| 日付         | 場出し           | ショット | バット |
|------------|---------------|------|-----|
| 1997/12/15 | 池を渡からのアプローチ   | 8    | 3   |
| 1997/10/15 | ティーショットでドライバー | 9    | 2   |

 180 176 178  
 平均ショット数 5.5打  
 平均バット数 2.5打

【図9】



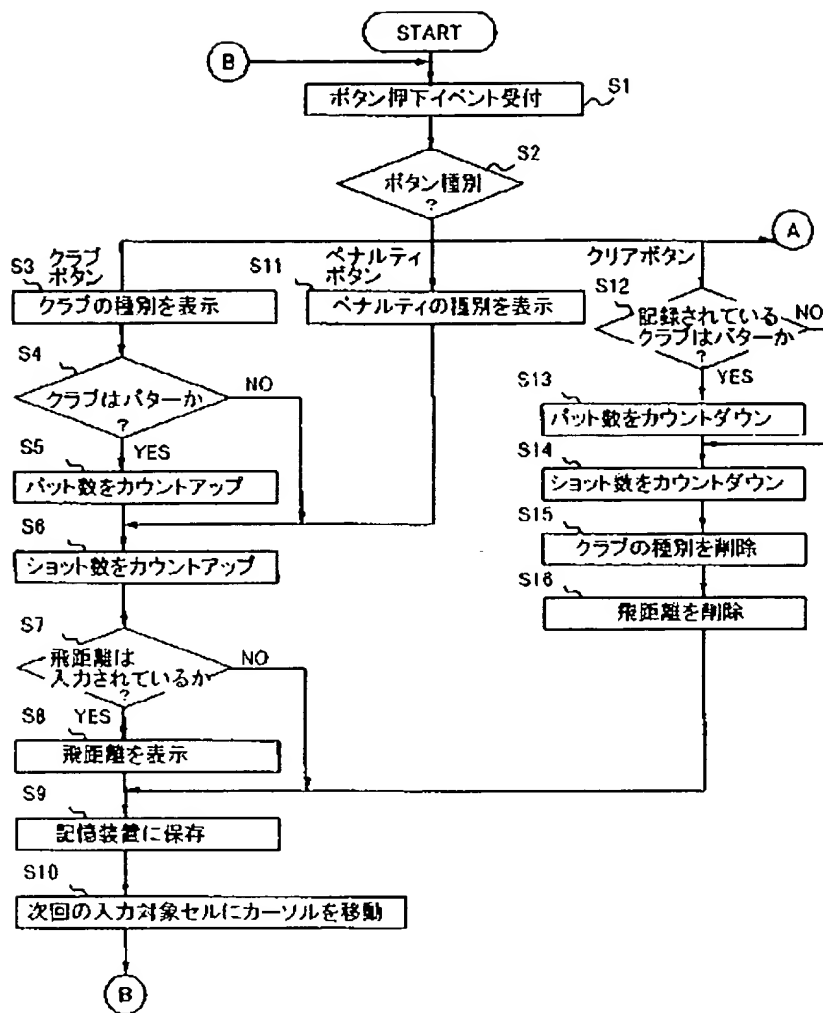
【図10】



(17)

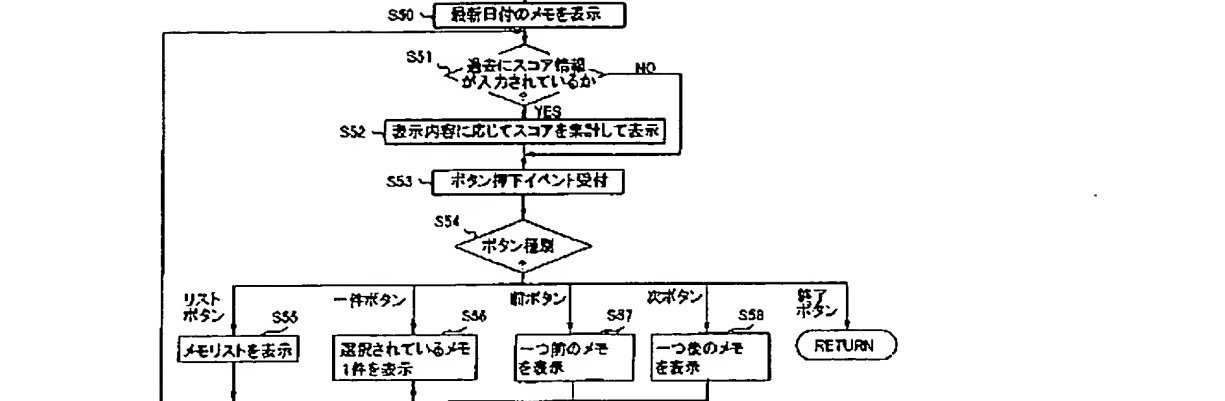
特開平11-206944

【図6】



特開平 1 1 - 2 0 6 9 4 4

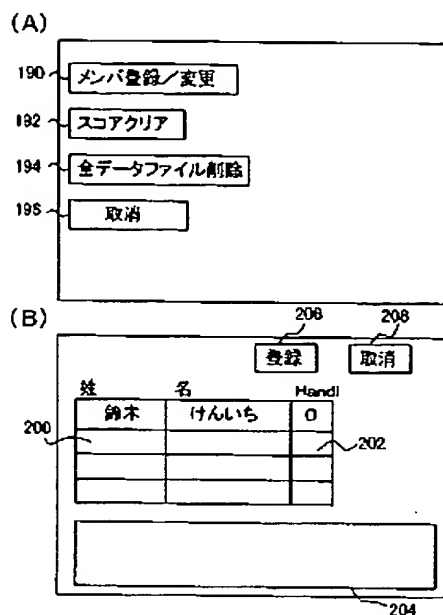
85. 相対日付の計算

[illegible]

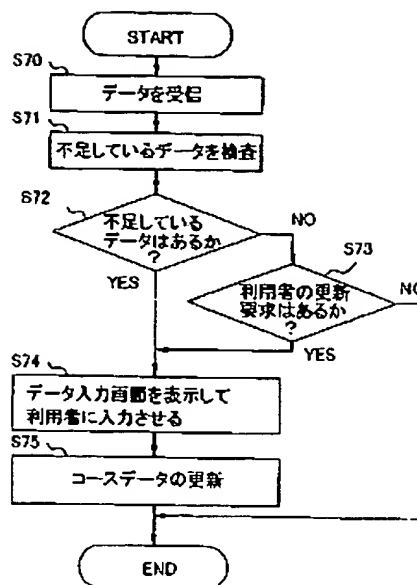
(19)

特開平11-206944

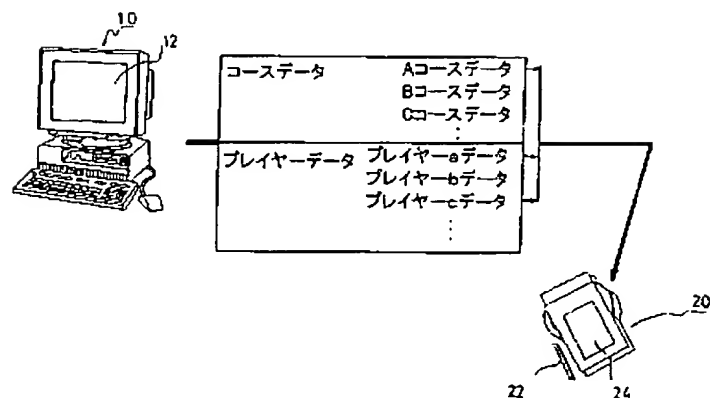
【図13】



【図15】



【図16】





(20)

特開平11-206944

【図18】

